



## **Diabetes Mellitus: Gestão de uma Doença Crónica num Agrupamento de Centros de Saúde da Região Norte**

**Filipe Daniel Fortuna Leal**

Dissertação apresentada no Instituto Politécnico de Viana do Castelo, para a obtenção do grau de Mestre em Gestão das Organizações, Ramo de Gestão das Unidades de Saúde.

**Orientada por Professora Doutora Carmina Morais**

**Coorientada por Professor Doutor Rui Pimenta**

Esta dissertação inclui as críticas e sugestões feitas pelo júri.

Viana do Castelo, Fevereiro, 2014





## **Diabetes Mellitus: Gestão de uma Doença Crónica num Agrupamento de Centros de Saúde da Região Norte**

**Filipe Daniel Fortuna Leal**

**Orientada por Professora Doutora Carminda Morais**

**Coorientada por Professor Doutor Rui Pimenta**

Viana do Castelo, Fevereiro, 2014



## Resumo

Durante a última década, muitos países tem vindo a reorientar os seus sistemas de saúde no sentido a incluir, progressivamente, a gestão integrada das doenças crónicas, onde a Diabetes Mellitus (DM) também está inserida. O modelo de gestão de doença crónica (MGDC) tem, frequentemente, constituído o referencial teórico de suporte à ação nesse sentido, sendo o *Assessment of Chronic Illness Care* (ACIC) o instrumento mais usado na mensuração do seu nível de concretização.

Assim, o presente estudo pretendeu: proceder à tradução e validação do ACIC 3.5; caraterizar as diferenças entre as unidades de cuidados de saúde personalizados (UCSP) e as unidades de saúde familiar (USF) relativamente à gestão dos cuidados prestados aos doentes diabéticos; comparar os custos diretos (tratamento em ambulatório) entre as duas tipologias de unidades de saúde e estudar a relação entre os ganhos em saúde inerentes aos valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) e as tipologias das unidades de saúde. Este é um estudo transversal e de natureza exploratório descritivo-comparativo.

O ACIC foi aplicado 175 médicos e enfermeiros de um ACES da Região Norte. Para a determinação dos custos e os valores da HbA1c foi consultado o Sistema de Informação da ARS e envolveu registos de 17985 doentes com DM que frequentaram a consulta no período 01/01/2012 a 31/12/2012. Definiu-se o nível de significância de 5%.

Em termos de resultados, constata-se que o ACIC versão 3.5 obteve um alfa de Cronbach de 0,958, indicando uma elevada fiabilidade e um coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin de 0.918, demonstrando que os nossos dados apresentam uma excelente adequabilidade à análise fatorial. Não se registaram diferenças estatísticas significativas entre os scores médios do ACIC alcançados nas USF e nas UCSP, ou seja, ambas as tipologias de Unidades garantem apenas um apoio básico às pessoas com DM. No que diz respeito aos custos diretos dos tratamentos em ambulatório, registaram-se diferenças significativas apresentando as UCSP um custo superior às USF. Também nos resultados da HbA1c  $\geq 8\%$ , registaram-se diferenças significativas entre as duas tipologias em análise.

Em síntese, as USF evidenciam, no presente estudo, melhores resultados em termos de custos e ganhos em saúde inerentes a pessoas diabéticas, apresentando uma menor percentagem de pessoas com diabetes com a HbA1c  $\geq 8\%$ . Em termos de modelo de gestão de doença crónica aplicados à pessoa diabética e família, as duas tipologias de unidades situam-se ao mesmo nível, deixando antever um longo percurso a fazer, neste domínio.

Palavras – chave: gestão da doença crónica; ACIC; validação; cuidados de saúde primários.

## Resumen

Durante la última década, muchos países han estado reorientando sus sistemas de salud con el fin de incluir progresivamente el manejo integrado de las enfermedades crónicas, donde también se incluye Diabetes Mellitus (DM). El modelo de gestión de las enfermedades crónicas (MGEC) ha sido a menudo la referencia teórica de la acción en ese sentido, siendo la Evaluación del Manejo de Enfermedades Crónicas (ACIC), el instrumento más utilizado para medir su grado de consecución.

Así el presente estudio pretende proceder a la traducción y validación de la ACIC 3.5; caracterizar las diferencias entre las unidades de cuidados de salud personalizada (UCSP) y las unidades de salud familiar (USF) en relación a la gestión de la atención prestada para los pacientes diabéticos, para comparar costes directos (tratamiento ambulatorio) entre los dos tipos de unidades de salud y estudiar la relación entre los beneficios de salud vinculados a la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y los tipos de establecimientos de salud. Se trata de un estudio transversal, de carácter exploratorio y descriptivo - comparativo.

La ACIC se aplicó 175 médicos y enfermeros en un ACES de la región North. Para determinar los costes y mejoras de la HbA1c fue consultado el sistema de información del ARS e involucró registros del 17.985 pacientes con DM que asistieron a la consulta en el período 01/01/2012 al 31/12/2012. Se definió el nivel de significación del 5 %.

En términos de resultados, parece que la versión 3.5 ACIC logra alfa de Cronbach de 0,958, lo que indica una alta fiabilidad y un coeficiente de medida de Kaiser-Meyer - Olkin de 0.918, lo que demuestra que nuestros datos presentan una excelente idoneidad para el análisis factorial. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los scores medios obtenidos en la ACIC y la USF en UCSP, es decir, en ambos tipos de unidades, además de garantizar el apoyo básico a las personas con diabetes. Con respecto a los costes directos de tratamiento ambulatorio, hubo diferencias significativas, las UCSP presentaron un mayor costo que las USF. Además en los resultados de  $HbA1c \geq 8 \%$ , no se registraron diferencias significativas entre los dos tipos en cuestión.

En resumen, las USF evidencian en este estudio, los mejores resultados en términos de costes y beneficios para la salud relativos a las personas con diabetes, con un menor porcentaje de diabéticos con  $HbA1c \geq 8 \%$ . En cuanto a los modelo de gestão de doença crónica aplicados a la persona diabética y la familia, de los dos tipos de unidades se encuentran en el mismo nivel, prefigurando un largo viaje para hacer en esta área.

Palabras clave: gestión de enfermedades crónicas; ACIC, validación, atención primaria de salud.

### Abstract

During the last decade, many countries have been refocusing their healthcare systems in order to progressively include integrated management of chronic illness, in which Diabetes Mellitus (DM) is also included. The chronic care model (CCM) has often been the theoretical support when acting in this regard, and the Assessment of Chronic Illness Care (ACIC) instrument is the most commonly used when assessing levels of achievement.

Thus, this study aimed to: undertake the translation and validation of the ACIC 3.5; characterize the differences between the personalized healthcare unities (UCSP) and family health unities (USF) regarding the management of care provided to the diabetic patient; compare direct costs (outpatient treatment) between the two types of healthcare unities and study the relationship between healthcare gains related to the glycated hemoglobin (HbA1c) and the types of healthcare unities. This is a cross-sectional study of exploratory and descriptive-comparative.

The ACIC was applied to 175 doctors and nurses in a ACES of the Northern Region. To determine the costs and gains in HbA1c, the ARS Information System's records were consulted involving 17985 patients with DM who had an appointment during the period between 01/01/2012 and 31/12/2012. The level of significance was defined of 5 %.

In terms of results it appears that the ACIC version 3.5 achieved a Cronbach's alpha of 0.958, indicating a high reliability and a coefficient of Kaiser - Meyer - Olkin measure of 0.918, demonstrating that our data showed an excellent suitability for factor analysis. No significant statistically differences were registered between the average scores in the ACIC achieved in the USF and the UCSP, i.e., in both types of unities only basic support was insured to the diabetic patient. With regard to the direct costs of outpatient treatment, there were significant differences with the UCSP presenting higher costs than the USF. With results of HbA1c  $\geq 8\%$ , there were significant differences between the two types of unities in question.

In summary, the USF shows in this study the best results in terms of costs and healthcare gains inherent to people with diabetes with a lower percentage of diabetics with HbA1c  $\geq 8\%$ . In terms of the chronic care model applied to the diabetic patient and family, the two types of unities were situated at the same level, remaining a long road to travel in this area.

Keywords: chronic illness management; ACIC; validation; primary care.

Aos meus pais, por todo o apoio que me deram e à minha esposa Daniela, pela paciência e cooperação nos dias mais difíceis.



## Agradecimentos

À Professora Doutora Carminda Morais, minha orientadora, por toda a disponibilidade demonstrada, por todo o tempo que despendeu comigo, pelo incentivo e pelas orientações dadas que me permitiram alcançar os meus objetivos.

Ao Professor Doutor Rui Pimenta, que aceitou coorientar este estudo.

À Dr.<sup>a</sup> Helena Marinho pelo apoio na correção ortografia do trabalho.

Aos profissionais de saúde que participaram neste estudo e pela receptividade com que aceitaram envolver-se neste projeto.

Por fim, e não menos importante, a todos os que direta ou indiretamente apoiaram para que este trabalho fosse uma realidade.

A todos o meu muito obrigado.

### Lista de siglas e acrónimos

ACES	Agrupamento de Centros de Saúde
ACIC	Assessment of Chronic Illness Care
ACSS	Administração Central do Sistema de Saúde
ADO	Antidiabéticos orais
AVC	Acidente vascular cerebral
C-HDL	Colesterol das HDL
C-LDL	Colesterol das LDL
CSP	Cuidados de Saúde Primários
CV	Cardiovascular
DALY	<i>Disability Adjusted Life Year</i>
DM	Diabetes mellitus
dp	Desvio padrão
DPP-4	dipeptidil peptidase 4
GDC	Gestão da doença crónica
GIP	Péptido insulínico dependente da glicose
GLP-1	Péptido 1 glucagon-like
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
ID	Dólares internacionais
IDF	International Diabetes Federation
IRC	Insuficiência renal crónica
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
M	Média
MGDC	Modelo de gestão de doença crónica
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIB	Produto interno bruto

PPAR	Recetor ativado pelo proliferador dos peroxissomas
ProACTIVE	Prospective pioglitazone clinical trial in macrovascular events
SIARS	Sistema de informação da administração regional de saúde
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
UCSP	Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados
ULSAM, EPE	Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE
USF	Unidades de Saúde Familiar

## Índice

Introdução.....	1
Parte I – Enquadramento Teórico.....	4
1. Doença crónica.....	5
2. Gestão da doença crónica.....	9
3. Implementação de programas de gestão de doença crónica.....	11
3.1. Resultados dos programas de gestão de doença crónica.....	11
3.2. Custo-efetividade dos programas de gestão de doença crónica.....	13
4. Diabetes Mellitus.....	13
4.1. Epidemiologia.....	14
4.2. Etiologia.....	16
4.3. Complicações crónicas.....	17
4.4. Impacto económico.....	19
4.5. Processo de cuidados da DM em contexto de CSP e de doença crónica.....	24
4.6. Indicadores dos CSP relativamente à DM.....	25
Parte II - Trabalho Empírico.....	27
5. Metodologia.....	28
5.1. Finalidade e objetivos.....	28
5.2. Tipo de estudo.....	28
5.3. Universo do estudo.....	29
5.4. Variáveis.....	29
5.5. Hipóteses.....	31
5.6. Instrumentos e procedimentos de recolha e tratamento da informação.....	31
5.6.1. Adaptação transcultural e validação do ACIC.....	31
5.6.2. Custos relacionados com a DM.....	36

5.6.3. HbA1c como indicador de qualidade.....	36
5.6.4. Procedimentos estatísticos.....	36
5.7. Procedimentos formais e éticos.....	37
6. Resultados.....	38
6.1. Caraterização sociodemográfica da amostra.....	38
6.2. ACIC.....	40
6.3. Custos relacionados com a DM.....	49
6.4. HbA1c como indicador de qualidade.....	51
7. Discussão de resultados.....	54
7.1. ACIC.....	54
7.2. Custos relacionados com a DM.....	60
7.3. HbA1c como indicador de qualidade.....	60
8. Sugestões e limites do Estudo.....	62
Conclusões.....	63
Referências bibliográficas.....	66
Anexos.....	72
Anexos I. Questionário utilizado - ACIC 3.5.....	73
Anexos II. Questionário de dados sociodemográficos.....	83
Anexos III. Autorização do conselho de administração e parecer da comissão de Ética..	85

## Índice de tabelas

Tabela 1. Carga da doença e mortes relativas a doenças crónicas na europa em 2005.....	5
Tabela 2. Relação de A1C com a glucose média .....	14
Tabela 3. Propriedades dos agentes antidiabéticos para doentes específicos com DM tipo 2.....	21
Tabela 4. Descrição das variáveis.....	30
Tabela 5. Categorias e componentes do questionário.....	33
Tabela 6. Distribuição dos elementos da amostra segundo a profissão, sexo e unidade de saúde.....	38
Tabela 7. Estatísticas da amostra em relação à idade, tempo de exercício profissional, tempo de exercício profissional com pessoas com diabetes e horas de formação em diabetes.....	39
Tabela 8. Distribuição de pessoas com diabetes segundo a tipologia de unidade de saúde.....	40
Tabela 9. Análise da consistência dos itens do ACIC.....	41
Tabela 10. Matriz de correlação após rotação varimax.....	42
Tabela 11. Resultados do ACIC.....	44
Tabela 12. Resultados dos coeficientes de assimetria e curtose, segundo a tipologia da unidade de saúde, relativos ao score do ACIC.....	49
Tabela 13. Valores dos scores médios segundo a tipologia de unidade de saúde, relativos ao score do ACIC.....	49
Tabela 14. Resultados dos coeficientes de assimetria e curtose, segundo a tipologia da unidade de saúde, relativamente aos custos.....	50
Tabela 15. Custo médio/pessoa com diabetes segundo a tipologia de unidade de saúde.....	50

Tabela 16. Resultados dos coeficientes de assimetria e curtose, segundo a tipologia da unidade de saúde, relativamente aos valores de HbA1c inferiores ou iguais a 6.5%.....	51
Tabela 17. Percentagem de pessoas com diabetes com HbA1c menor ou igual a 6.5%, segundo a tipologia de unidade de saúde.....	51
Tabela 18. Resultados dos coeficientes de assimetria e curtose, segundo a tipologia da unidade de saúde, relativamente aos valores de HbA1c iguais ou superiores a 8%.....	52
Tabela 19. Percentagem de pessoas com diabetes com HbA1c maior ou igual a 8%, segundo a tipologia de unidade de saúde.....	52

## Índice de figuras

Figura 1. Modelo de gestão de doença crónica desenvolvido por “ <i>The MacColl Institute</i> ” .....	8
Figura 2. Prevalência Mundial da diabetes, no grupo etário dos 20 aos 79 anos, em 2011..	15
Figura 3. Prevalência da DM e hiperglicemia intermédia em Portugal no ano de 2011 .....	15
Figura 4. Complicações crónicas da Diabetes Mellitus.....	17
Figura 5. Distribuição das vendas em ambulatório de insulinas no âmbito do SNS em 2011.....	23
Figura 6. Distribuição das vendas em ambulatório de antidiabéticos orais no âmbito do SNS.....	23
Figura 7. Distribuição de pessoas com diabetes segundo a tipologia da unidade, por SIARS, 2012.....	39
Figura 8. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “organização do sistema de prestação de cuidados de saúde” .....	45
Figura 9. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “ligações comunitárias” .....	46
Figura 10. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “apoio à autogestão” .....	46
Figura 11. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “suporte à decisão” .....	47
Figura 12. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “estrutura do sistema de prestação” .....	47
Figura 13. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “sistema de informação clínica” .....	48
Figura 14. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “integração dos componentes do modelo de gestão de doença crónica” .....	48



Figura 15. Score dos itens do ACIC com apresentação do respetivo nível de prestação de cuidados ao doente crónico.....	59
--	----



## Introdução

Na atualidade viver com doenças crónicas significa ter implicações a longo prazo em todas as áreas da vida do ser humano, podendo, ter um efeito particularmente profundo na vida pessoal, social e profissional, nas suas famílias ou outros cuidadores. A gestão eficaz destas doenças é uma questão fundamental para um futuro sustentável, tanto dos serviços de saúde como dos sociais. Estas são patologias de longa duração e progressão geralmente lenta.

Durante a última década, muitos países iniciaram a adaptação do seu sistema de saúde a um sistema de cuidados direcionados para as doenças crónicas. Frequentemente, o modelo de gestão de doença crónica (MGDC) tem sido utilizado como um quadro conceptual para projetar as intervenções nesse sentido (Wagner et al., 2001). A premissa deste modelo assenta numa filosofia em que os cuidados com o doente crónico não sejam realizados por profissionais de saúde de forma isolada, mas sim, reforçada por sistemas de práticas que incluem ligações à comunidade, apoio à autogestão, organização do sistema de prestação, suporte à decisão, sistemas de informação clínica e organizacional, trabalhando sinergicamente para otimizar as interações entre o prestador e os doentes (ibidem).

O *Assessment of Chronic Illness Care* (ACIC) versão 3.5 desenvolvido por *The MacColl Center for Health Care Innovation* (2000) derivou de intervenções baseadas em evidências específicas para as seis categorias do MGDC. Este instrumento aborda os elementos básicos para a melhoria dos cuidados ao doente crónico ao nível da comunidade, organização e da prática clínica.

Em Portugal, embora já tenha sido utilizado, o ACIC não foi validado para a população portuguesa, encontrando-se aqui uma oportunidade de dar um contributo para a gestão da doença crónica neste país.

De acordo com os dados da Organização Mundial de Saúde [OMS] (2011a), a diabetes mellitus (DM), as doenças cardiovasculares, respiratórias e oncológicas, são responsáveis por 63% da mortalidade anual. De acordo com a mesma fonte estima-se que em todo o mundo, mais de 346 milhões de pessoas sofram de DM e, em 2004, 3.4 milhões possam ter morrido em consequência desta patologia. O desfecho fatal foi mais frequente no sexo feminino, cerca de 55%, e quase metade destas mortes ocorreu com idades inferiores a 70 anos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que a mortalidade relacionada com a DM duplicará entre 2005 a 2030 (OMS, 2011b). Em Portugal, a prevalência da DM, em idades compreendidas entre os 20 e 79 anos foi de 12,7% da população, a que corresponde um valor estimado de 1 003 mil indivíduos. A esta prevalência correspondem 56% dos indivíduos diagnosticados e 44% ainda não diagnosticados. No que diz respeito a custos, no ano de 2011,

foi responsável por 0.8% a 1% do produto interno bruto (PIB) nacional, isto é, entre 1200 a 1816 milhões de euros (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

Além da excessiva despesa de saúde, a DM também conduz a grandes encargos económicos, pela perda de produtividade e diminuição do crescimento económico.

Por estes motivos, selecionou-se a DM, enquanto doença crónica, para este estudo, sendo os inquiridos pertencentes a um Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) da região norte. O enfoque é colocado no contexto da reforma dos cuidados de saúde primários (CSP), iniciada em 2005, em que se visava melhor desempenho dos centros de saúde através da sua reorganização em unidades funcionais. No ACES em estudo existem duas unidades funcionais, que prestam cuidados aos doentes diabéticos, as unidades de cuidados de saúde personalizados (UCSP) e as unidades de saúde familiar (USF).

Assim, partindo-se da tradução e validação da versão portuguesa do questionário ACIC versão 3.5, o presente estudo visou: caracterizar as diferenças entre as unidades de cuidados de saúde personalizados (UCSP) e as unidades de saúde familiar (USF) relativamente à gestão dos cuidados prestados aos doentes diabéticos, através do nível de prestação de cuidados do ACIC; comparar os custos diretos (tratamento em ambulatório) entre as tipologias das unidades em estudo; e estudar a relação entre os ganhos em saúde inerentes aos valores de hemoglobina glicosilada (HbA1c) e as tipologias das unidades em estudo.

Optou-se por realizar um estudo transversal e de natureza exploratório descritivo-comparativo, analisando o score obtido no questionário, em cada tipologia de unidade de saúde, o custo médio por pessoa com diabetes e o valor médio de HbA1c, igualmente por tipologia de unidade.

Neste estudo, procedeu-se à adaptação semântica e linguística do ACIC para a língua portuguesa e posteriormente à sua validação. Para o efeito, utilizou-se uma amostra de 175 profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) dos cuidados de saúde primários num ACES da região norte que obedecessem aos critérios de inclusão. Simultaneamente foram questionados alguns dados sociodemográficos que permitiram mais facilmente traçar o perfil do profissional de saúde. Foram extraídos do sistema de informação da administração regional de saúde (SIARS) os dados relativos aos custos com as pessoas com diabetes e à hemoglobina glicosilada (HbA1c).

A análise dos dados extraídos revelou índices de fiabilidade elevados.

Este trabalho está estruturado em duas partes, uma teórica e outra empírica. O enquadramento teórico está organizado em quatro capítulos, sustentados numa revisão bibliográfica atual, para uma melhor compreensão do tema em estudo, sendo eles referentes à

doença crónica, gestão da doença crónica, implementação de programas de gestão da doença crónica e à DM. A parte empírica engloba outros três capítulos, onde se aborda a metodologia utilizada para a realização do estudo, seguindo-se dos resultados encontrados e discussão dos mesmos. Por fim, são explanadas as sugestões, limites e conclusões do estudo.

# **Parte I**

## **Enquadramento teórico**

## 1. Doença crónica

As doenças crónicas representam um dos desafios mais importante dos sistemas de saúde. As pessoas com doenças crónicas sobrevivem por um período considerável de tempo, necessitando de cuidados ao longo desse mesmo período. Fatores de risco tais como obesidade, tabagismo e falta de exercício físico são predominantes, assim, sem uma significativa e sustentada política de intervenção o número de pessoas com doença crónica continuará a aumentar (Singh, 2008).

Em 1991, a OMS deu início a um projeto “Global Burden of Disease and risks factors”, disponibilizando estimativas da carga global da doença, e da carga da doença que é atribuível a um conjunto de fatores de risco selecionados, para as diferentes regiões e países do mundo inteiro. Os estudos da carga global da doença têm como objetivo quantificar a carga de mortalidade prematura e de incapacidade para as principais doenças ou grupos de doenças, usando como medida resumo da saúde da população o DALY (*Disability Adjusted Life Year*). Um DALY representa a perda do equivalente a um ano de plena saúde (OMS, 2008).

Tabela 1. *Carga da doença e mortes relativas a doenças crónicas na Europa em 2005*

Grupo de causas	Carga da doença		Mortes	
	DALY (milhares)	Proporção de todas as causas (%)	Número (milhares)	Proporção de todas as causas (%)
<b>Doenças crónicas selecionadas</b>				
Doenças cardiovasculares	34 421	23	5067	52
Condições neuropsiquiátricas	29 370	20	264	3
Cancro (neoplasias malignas)	17 025	11	1855	19
Doenças digestivas	7 117	5	391	4
Doenças respiratórias	6 835	5	420	4
Doenças dos órgãos dos sentidos	6 339	4	0	0
Doenças musculoesqueléticas	5 745	4	26	0
Diabetes mellitus	2 319	2	153	2
Patologias da boca	1018	1	0	2
Todas as doenças não transmissíveis	115339	77	8210	86
Todas as causas	150322	100	9564	100

*Nota.* Adaptado de “How can chronic disease management programmes operate across care settings and providers”, por D. Singh, WHO Regional Office for Europe and European Observatory on Health Systems and Policies, 2008, pp.3.

Ao analisar a tabela 1, verifica-se que, em 2005, as doenças crónicas englobavam 77% das causas de doença a que correspondem 115 339 000 DALY. As doenças cardiovasculares eram o grupo com maior carga de doença (34 421 000 DALY) e as que apresentam maior mortalidade (52%). As patologias da boca são as que menos carga de doença e mortalidade apresentam na Europa.

Em Portugal, as doenças que apresentam maior percentagem de DALY são as doenças cerebrovasculares com 8.1%, a doença isquémica do coração com 5.8%, os episódios depressivos com 5.2% e a DM com 3.6% (Administração Regional de Saúde do Norte, 2011).

Esta situação ocorre também na área demográfica onde decorreu este estudo. Entre 2003 e 2005, a região Norte de Portugal perdeu, por ano, aproximadamente 473 mil DALY, ou seja, anos de vida saudáveis. O grande grupo das doenças crónicas é responsável por 85,9% dos anos de vida saudável perdidos, por morte prematura, doença e/ou incapacidade. Até aos 59 anos de idade, os anos de vida saudável são perdidos, sobretudo, por doença e/ou incapacidade, e são os homens que mais contribuem para o total de DALY neste grupo etário. (ibidem).

De acordo com o Perfil Local de Saúde da ULS do Alto Minho (2012), a taxa de mortalidade padronizada, em 2010, foi de 22.6% nas doenças cerebrovasculares, 15.7% na doença isquémica do coração e 9.1% na DM.

O que estas doenças têm em comum é a necessidade a longo prazo de uma resposta complexa, coordenada por diferentes profissionais de saúde, com acesso a medicamentos e equipamentos necessários. No entanto, os cuidados na atualidade, ainda estão demasiado estruturados em torno dos episódios agudos (Busse, Blumel, Scheller-kreinsen & Zentner, 2010).

Segundo o relatório da OMS, as doenças crónicas, além da necessidade de cuidados a longo prazo, são a maior causa de morte no mundo. Em 2008, mais de 36 milhões de pessoas morreram com este tipo de doenças, principalmente de doenças cardiovasculares (48%), cancro (21%), doenças crónicas respiratórias (12%) e DM (3%). Mais de 9 milhões dessas mortes ocorreram antes dos 60 anos de idade e poderiam ter sido evitadas em grande parte (OMS, 2011c).



## 2. Gestão da doença crónica

A gestão da doença crónica (GDC) é definida como uma abordagem aos cuidados de saúde que enfatiza a independência das pessoas em manter-se mais saudável através da prevenção, deteção precoce e tratamento das patologias em causa (Willison & Andrews, 2005). A GDC surge como uma medida que oferece uma abordagem holística às pessoas com doenças crónicas.

O *MacColl Center for Health Care Innovation* e o *Group Health Research Institute* desenvolveu o modelo de gestão de doença crónica (MGDC), em meados da década de 1990, baseando-se na literatura disponível sobre estratégias promissoras para a gestão de doenças crónicas. O modelo foi aperfeiçoado em 1997, com o apoio da Fundação *Robert Wood Johnson*, e revisto com base por um grande painel de peritos internacionais. Em seguida, foi utilizado para recolher dados e analisar programas inovadores recomendadas pelos especialistas (The MacColl Center for Health Care Innovation, 2000).

Em 1998, o Centro *MacColl* testou o modelo nacional em vários serviços de saúde. Em 2003, um grupo de especialistas atualizou o MGDC com vista a refletir os avanços na área de cuidados crónicos (ibidem).

O referido modelo vem operacionalizar a gestão da doença crónica como está demonstrado na figura 1. O modelo sugere que a gestão da doença integra seis componentes correlacionados. Destes componentes, dois, referem-se principalmente ao contexto onde o atendimento ao doente é prestado, a saber: 1. Organização do sistema de saúde que está disponível para os cuidados ao doente com doença crónica e 2. Ligações a recursos da comunidade e políticas (por exemplo, programas comunitários de atividade física). Os restantes quatro componentes referem-se à prestação de cuidados: 3. Suporte à autogestão, que ajuda os doentes e as suas famílias a adquirir habilidades e confiança para gerir a condição crónica (ex. monitorização da glicémia capilar) e avaliação de problemas e conquistas numa base regular; 4. Estrutura do sistema prestador de cuidados, focado na colaboração multidisciplinar coordenada entre cuidadores (ou seja, equipa multidisciplinar, gestão de processos, planos de saúde individuais); 5. Suporte à decisão, guidelines baseadas em evidências fornecendo padrões clínicos para prestação de cuidados crónicos de alta qualidade; 6. Desenvolvimento de sistemas de informação clínica, que garantem a emissão de alertas (“lembretes”) sobre os cuidados necessários, de acordo com as guidelines, e simultaneamente proporcionam informação necessária para o planeamento individual e populacional (Bonomi, Wagner, Glasgow & VonKorff, 2002; Wagner et al., 2001).



*Figura 1.* Modelo de gestão de doença crónica. De “The MacColl Institute”, por E. H. Wagner<sup>1</sup>.

Em vários países, foram implementados programas de gestão de doença crónica tendo como base, o MGDC, introduzido por Edward Wagner. Este modelo foi desenvolvido como um suporte para a reformulação das práticas dos cuidados de saúde primários, constituindo a base para a gestão eficaz dos cuidados ao doente crónico. Ele aborda as deficiências dos cuidados em situação aguda, identificando os elementos essenciais que incentivam os cuidados à doença crónica de alta qualidade (Wagner, Austin, & Von Korff, 1996).

---

<sup>1</sup> Disponível em [http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The\\_Chronic\\_Care\\_Model&s=2](http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The_Chronic_Care_Model&s=2).

### **3. Implementação de programas de gestão de doença crónica**

Com a implementação do MGDC em vários programas de gestão de doença crónica, obtiveram-se vários resultados, na sua maioria positivos, como de seguida se pode constatar. Outro ponto a destacar neste capítulo será o custo-efetividades destes programas, devido ao facto, deste tipo de prestação de cuidados acarretar custos elevados para os sistemas de saúde e para o doente.

#### **3.1. Resultados dos programas de gestão de doença crónica**

Com a execução deste tipo de modelo, foram relatadas em estudos, várias alterações tanto na prestação de cuidados como na avaliação da melhoria analítica dos doentes. Um dos pontos fulcrais dos programas de GDC é a autogestão dos doentes, onde estes beneficiam quando existe incentivo à mesma. As habilidades necessárias do clínico para iniciar este tipo de gestão centrada no doente envolvem a capacidade de compreender o ponto de vista da pessoas com diabetes e uma habilidade para negociar com estes. Mas o sucesso da autogestão da doença crónica não depende só do trabalho dos clínicos, mas também dos doentes, devido à crença de que alguns são resistentes a assumir a responsabilidade e de perceber o seu papel na gestão da doença crónica (Kirby, Dennis, Bazeley, & Harris, 2012).

A DM é a doença crónica com mais estudos realizados sobre a implementação de programas de gestão de doença. Estudos revelam que a estimativa combinada dos efeitos de programas de gestão da doença sobre a hemoglobina glicosilada tiveram uma redução de 0.5%, uma melhoria modesta, mas significativa. Evidências também suportam os benefícios do programa na melhoria da triagem da retinopatia e lesões nos pés (Knight & Badamgarav, 2005).

Num estudo alvo, realizado por Scott (2008), intensivo e multidisciplinar em gestão da doença crónica, para a DM, envolvendo 160 doentes com acompanhamento ao longo de quase oito anos evidenciou a redução em 53% de eventos cardiovasculares e da incidência de complicações microvasculares entre 58% e 63%. Foi verificado melhorias significativas em medidas de controlo da doença (obtendo 0,4% a 1,0% de redução na HbA1c), bem como nas complicações crónicas e na autovigilância. Na prevenção de complicações do pé diabético, demonstrou reduções de 50 a 70% no aparecimento de lesões nos pés e amputações.

Na Alemanha, foi desenvolvido um projeto de gestão da doença designado SINERGIA, com resultados muito positivos. Comparando a situação dos doentes um ano antes da sua integração neste projeto, constatou-se que a taxa de doentes com meta de HbA1c

cumprida foi significativamente aumentada. Na verdade, a proporção de doentes com HbA1c menor ou igual a 7,0% tinha aumentado de 32,7% para 45,8% (Musacchio et al., 2011).

A introdução de programas de gestão de doenças (DM) na Alemanha gerou necessidade de garantir aos doentes cuidados congruentes com o modelo de doença crónica, baseados em evidências de aconselhamento comportamental. Um estudo examinou as diferenças percebidas e experimentadas de doentes com DM tipo 2, utilizando o PACIC (*Patient Assessment of Care for Chronic Conditions*), entre os inscritos num programa de gestão de doença em comparação com doentes que receberam o tratamento tradicional, em dois estados federais da Alemanha. O resultado deste estudo demonstra que os cuidados mediante um programa de gestão de doença crónica podem criar um grande impacto nos cuidados de saúde primários. As mudanças na prática diária que foram induzidas pelos programas de gestão de doença são reconhecidos pelos doentes, afirmando que a prestação de cuidados é mais estruturada, a educação para a saúde baseada em evidências, e que refletem em maior escala os principais elementos do modelo de doença crónica em comparação com os cuidados habituais (Szecsenyi & Rosemann, 2008).

Outro estudo alemão refere que programas de gestão da DM são associados a processos de saúde com melhorias no controlo da tensão arterial, na lipoproteína baixa densidade (colesterol LDL), no entanto, ainda há necessidade de mais pesquisas (Stark & Schunk, 2011).

Um projeto de pesquisa-ação utilizando o ACIC (*Assessment of Chronic Illness Care*) realizado na Bélgica, relata sobre a qualidade dos cuidados aos doentes com DM tipo 2. No final de 2006, foram observadas melhorias em cinco dos nove indicadores de qualidade definidos na região de intervenção, dos quais três (avaliação HbA1c, terapia com estatinas e o nível alvo de colesterol) melhoraram significativamente mais do que na região de controlo. A avaliação sistemática a longo prazo das complicações da DM (nefropatia e retinopatia) manteve-se insuficiente devido ao tempo do estudo. Em 2006, apenas 26% dos doentes realizaram o teste para microalbuminúria e apenas 36% tinham consultado num oftalmologista. Embora a progressão tenha sido moderada, pode haver espaço para otimismo, dado o facto de o efeito da intervenção ainda não estar no seu máximo. Apesar da pontuação geral do ACIC tenha aumentado de 1.45 para 5.5, a melhoria da qualidade do cuidado do DM foi moderada. O fortalecimento dos cuidados de saúde primários contribuiu para uma melhor coordenação de cuidados com a pessoa com diabetes, mas provavelmente não influenciou a qualidade do atendimento ao nível do doente. O projeto teve apenas um impacto limitado sobre a organização dos cuidados à pessoas com diabetes a nível prático (modelo do sistema

de saúde) e do uso dos sistemas de informação (Sunaert et al., 2010). Este estudo mostra a relação entre a implementação de elementos do modelo de doença crónica e da qualidade dos cuidados com o diabético, alcançado num país onde os esforços de adaptação aos cuidados de saúde direcionados para as doenças crónicas estavam numa fase inicial.

Uma meta-análise onde foram incluídos 41 estudos randomizados demonstrou que programas de gestão de doença resultam numa redução significativa dos níveis de HbA1c (conjunto padronizado com diferença média entre o grupo de intervenção e controlo -0,38 que corresponde a uma diferença absoluta entre as médias de 0.51%). Estes programas tiveram um impacto clinicamente moderado, mas significativo na HbA1c. Uma dos componentes mais eficazes dos programas era a elevada frequência do contacto com o doente e a possibilidade dos gestores de caso para ajustar o tratamento, com ou sem a aprovação anterior do médico (Pimouguet, Le Goff, Thiébaut, Dartigues, & Helmer, 2011).

### **3.2. Custo-efetividade dos programas de gestão de doença crónica**

A implementação deste tipo de programas ainda não está bem estudada no ponto de vista do custo efetividade. Se por um lado, existem estudos que referem um aumento dos custos, por outro, existem os que referem a redução dos mesmos. Sete estudos de avaliação de programas de gestão da DM relataram custos incrementais diretos de saúde (Clancy, Dismuke, Magruder, Simpson, & Bradford, 2008; Handley, Shumway, & Schillinger, 2008; Lairson & Yoon, 2008; Rerkasem, Kosachunhanun, Tongprasert, & Guntawongwan, 2009; Smith, Shah, & Bryant, 2008; Welch, Bazarko, & Ritten, 2007).

O estudo de Welch et al.(2007) relatou custos incrementais de saúde ao nível da prática do clínico geral e mostrou aumentos de custos mais rápidos nas práticas que implementaram um programa de gestão da doença do que em práticas de prestação de cuidados habituais. Outros estudos relataram custos incrementais diretos de saúde a nível da pessoa com diabetes, que variou entre 1918 a 627 euros<sup>2</sup> por doente por ano (Clancy et al., 2008; Handley et al., 2008; Lairson & Yoon, 2008; Rerkasem et al., 2009; Smith et al., 2008).

Estudos de Handley et al. (2008) e Lairson & Yoon (2008) apresentaram custos diretos de saúde incrementais, devido à implementação programa de gestão da doença e nenhum efeito sobre a utilização de cuidados de saúde.

Seis estudos sobre programas de DM de gestão da doença não informaram os custos incrementais, mas apenas os custos diretos de saúde do programa de gestão de doença (Adler-Milstein et al., 2007; Herrin & Cangialose, 2007; Huang et al., 2007; Lowey et al., 2007).

---

<sup>2</sup> Conversão de dólares americanos a euros com o valor da taxa a 31/12/2012 (1 USD= 0.75755 €)

Outros estudos relataram custos gestão da doença ao nível da pessoa com diabetes, onde estes variaram entre 114.38 a 528.73 euros<sup>1</sup> por doente por ano (Herrin & Cangialose, 2007; Huang et al., 2007; Lowey et al., 2007; McRae et al., 2008). Herrin & Cangialose (2007) relataram pagamentos de cuidados de saúde entre 1399.9 e 1492.4 euros<sup>1</sup> por doente por ano para três programas gestão de doença. Huang et al. (2007) e McRae et al. (2008) descrevem custos também relatados na sequência de um programa de gestão da doença, que foram estimadas em 9684.5 euros por doente e 1701.4 euros<sup>1</sup> por doente respetivamente.

A redução significativa de custos foi relatada em três estudos (Clancy et al., 2008; Rerkasem et al., 2009; Smith et al., 2008), onde em dois estudos pode estar relacionada com as reduções das consultas da especialidade e em hospitalizações. Uma diminuição de 54% nos custos de hospitalização foi encontrada dentro de um subgrupo de gestão da doença, orientados por enfermeiros (Steuten, Bruijsten & Vrijhoef, 2007). Para consultas mais produtivas, os doentes com problemas muito complexos, beneficiam de avaliações por enfermeiros especializados ou outros profissionais multidisciplinares previamente (Brand, Scott, Greenberg, & Sargious, 2007).

Um estudo relatou os custos de saúde evitados seguindo um programa de gestão da doença, que foram estimados em cerca de 3939.3 euros<sup>3</sup> por doente (Wilhide, Hayes, & Farah, 2008).

Dois estudos mostraram custos indiretos não relacionados com saúde, de 49 euros<sup>2</sup> (Rerkasem et al., 2009) e 639.4 euros<sup>2</sup> (Wilhide et al., 2008). Três estudos realizaram uma ampla avaliação económica. Handley et al. (2008) estimou o custo-efetividade incremental de um programa de gestão da doença, diabetes, entre 25944.6 e 52291.4 euros<sup>2</sup> por QALY (*quality-adjusted life year*). Nos estudos de Huang et al. (2007) e McRae et al. (2008) os custos de vida útil estimada por QALY de um programa de gestão da doença diabetes, respetivamente 27670.3 euros / QALY e 5633.1 euros/QALY<sup>2</sup>.

Sendo a DM, a patologia com mais estudos em relação GDC, torna-se pertinente uma abordagem mais detalhada desta doença crónica, para a sua melhor compreensão.

---

<sup>3</sup> Conversão de dólares americanos a euros com o valor da taxa a 31/12/2012 (1 USD= 0.75755 €)

#### 4. Diabetes Mellitus

A DM é uma doença crónica que ocorre quando o pâncreas não produz insulina suficiente ou quando o corpo não utiliza eficazmente a insulina que produz. A insulina é uma hormona que regula o nível de glicose no sangue. A hiperglicemia, ou aumento de glicose no sangue, é um efeito comum da DM não controlada, e ao longo do tempo, conduz a sérios prejuízos para muitos sistemas do corpo humano, especialmente o sistema nervoso e o vascular (OMS, 2013).

Atualmente consideram-se dois estádios intermédios de alteração de homeostasia da glicose: a anomalia da glicemia de jejum (AGJ) e a tolerância diminuída à glicose (TDJ) após sobrecarga oral com 75 g de glicose. Isoladamente ou em conjunto identificam grupos de indivíduos que se encontram em estádios distintos da alteração do metabolismo da glicose, nos quais existe um risco aumentado de vir a desenvolver DM e/ou doença cardiovascular em relação à restante população. Segundo a Direção Geral de Saúde [DGS] (2011), estas duas situações denominam-se por hiperglicemia intermédia, correspondendo a categorias de risco aumentado para a DM.

A hemoglobina A1c (HbA1c) é uma consequência da fixação não enzimática de uma molécula de hexose com o aminoácido N-terminal da molécula de hemoglobina. A ligação da molécula de hexose ocorre continuamente ao longo de todo o período de vida do eritrócito e é dependente da concentração de glucose no sangue e da duração da exposição do eritrócito de glicose no sangue. A HbA1c, reflete a glicemia média das últimas oito a doze semanas. O teste desta pode ser realizada em qualquer momento do dia, e não requer nenhuma preparação especial, tais como, o jejum. Estas propriedades tornaram-no o teste mais usual para avaliar o controlo glicémico em pessoas com diabetes. Mais recentemente, tem havido, um interesse substancial em usá-lo como um teste de diagnóstico para DM e como um teste de triagem para pessoas com alto risco de DM (OMS, 2011d).

Como já referido o teste da HbA1c reflete a média ao longo de vários meses e tem um forte valor preditivo de complicações da DM, por esta razão este deve ser realizado rotineiramente em todos os doentes com esta patologia, tanto na avaliação inicial como na prestação de cuidados a longo tempo. Segundo a American Diabetes Association [ADA] (2013), a medição deve ser realizada a cada três meses e vai determinar se o doente atinge ou mantém os valores de glicemia ótimos para a sua condição. Na tabela 2 está demonstrado a relação entre o valor da HbA1c com o valor médio da glucose no sangue.

Tabela 2. *Relação de A1C com a glucose média*

A1C (%)	Média de glucose no plasma	
	mg/dl	mmol/L
6	126	7.0
7	154	8.6
8	183	10.2
9	212	11.8
10	240	13.4
11	269	14.9
12	298	16.5

*Nota.* Adaptada de Standards of Medical Care in Diabetes, por ADA, 2013, p. S19.

Os *Standards of Medical Care in Diabetes* da ADA, no sentido de diminuir a incidência de doença microvascular, recomendam a redução da HbA1c para valores menores que 7,0% na maioria dos doentes (ADA, 2013).

Os valores alvo de HbA1c mais rígidos (por exemplo, 6,0% - 6,5%) podem ser considerados em doentes específicos (com doença de curta duração, esperança de vida elevada, sem doença cardiovascular significativa) caso possam ser atingidos sem hipoglicemia significativa ou outros efeitos adversos do tratamento (Duarte, Silva Nunes, Dorés & Medina, 2013). Por outro lado, consideram-se apropriados valores alvo de HbA1c menos rígidos (por exemplo 7,5-8,0% ou mesmo ligeiramente superiores) nos doentes com história de hipoglicemia grave, esperança de vida reduzida, complicações em estágio avançado e multimorbilidades clinicamente relevantes (ibidem).

#### 4.1. Epidemiologia

Em todo o mundo, 347 milhões de pessoas, têm DM e, em 2004, cerca de 3.4 milhões de pessoas morreram em consequência de hiperglicemias constantes em jejum (OMS, 2013).

Em 2012, a prevalência a nível mundial da DM foi de 8.3% prevendo-se que 50% desta população não está diagnosticada. De acordo com os dados da *International Diabetes Federation* [IDF] (2012), no mesmo ano, foi letal para 4.8 milhões de pessoas, das quais mais de metade tinha idade inferior a 60 anos. As mortes devido a esta patologia são mais evidentes nos países de baixo desenvolvimento. Estima-se que, em 2030, esta patologia afete cerca 552 milhões de pessoas, o que representa um aumento de 49% da população atingida por esta patologia (ibidem). Ainda no mesmo ano, a OMS, estima que a DM seja a sétima principal causa de morte (OMS, 2013).

Na Europa, a prevalência da DM, em 2011, foi de 6.7% o que poderá ser um valor inferior ao da realidade visto que 21.2 milhões de pessoas nesta região tem DM e não o sabem ou não está diagnosticada (IDF, 2012).



Portugal é dos países europeus com uma maior taxa de prevalência, como se pode verificar na figura 2. Em 2011, a taxa foi de 12.7% da população portuguesa com idades compreendidas entre os 20 e os 79 anos, a que corresponde um valor aproximado de 1.003 milhões de pessoas. A esta prevalência 7.2% correspondem a indivíduos com a doença diagnosticada e 5.5% não diagnosticada (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

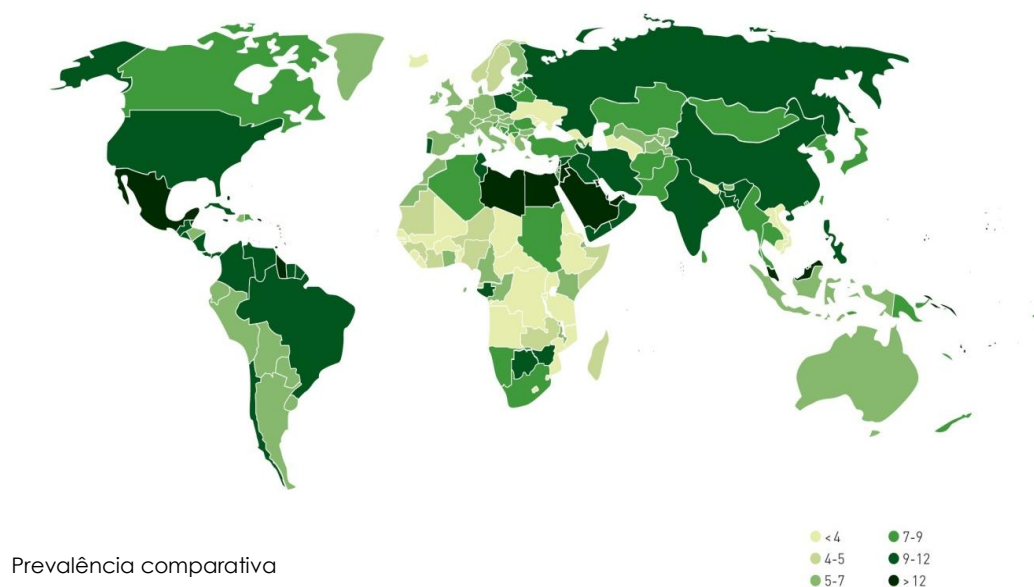


Figura 2. Prevalência mundial da diabetes, no grupo etário dos 20 aos 79 anos. (IDF, 2011)<sup>4</sup>

Em 2011, a hiperglicemia intermédia em Portugal, atingiu 26.5% da sua população (indivíduos dos 20 aos 79 anos). O que significa que 39.3% dos portugueses tem DM ou hiperglicemia intermédia como demonstrado no gráfico da figura 3.

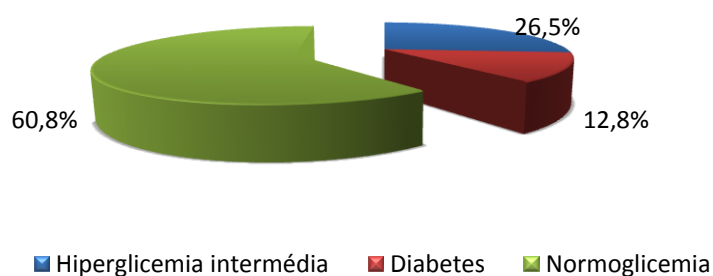


Figura 3. Prevalência da DM e hiperglicemia intermédia em Portugal no ano de 2011. Adaptado de Observatório Nacional da Diabetes, 2013.

<sup>4</sup> Disponível em <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/diabetes>

## 4.2. Etiologia

A DM é uma doença crónica que ocorre quando o pâncreas não produz insulina suficiente ou quando o organismo não utiliza eficazmente a insulina que produz. A insulina é uma hormona que regula o açúcar no sangue. (OMS, 2011b)

Esta patologia engloba um grupo de alterações metabólicas que partilham o fenótipo comum de hiperglicemia. Atualmente, a DM é classificada com base no processo patogénico que leva à hiperglicemia. A DM tipo 1 caracteriza-se por uma insuficiência de insulina e tendência para desenvolver cetose, enquanto a DM tipo 2 é um grupo heterogéneo de distúrbios caracterizados por graus variáveis de resistência à insulina, secreção de insulina alterada e excessiva produção hepática de glucose. Outros tipos específicos incluem DM causada por defeitos genéticos (DM da maturidade no jovem- MODY), doenças do pâncreas exócrino (pancreatite crónica, fibrose quística, hemocromatose), endocrinopatias (acromegália, síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, hipertiroidismo), fármacos (ácido nicotínico, glucocorticoides, tiazidas, inibidores da protease) e DM gestacional (Fauci et al., 2008).

A DM tipo 1, anteriormente conhecida como insulín dependente, juvenil ou com início na infância, é caracterizada pela produção deficiente de insulina e requer a administração diária desta hormona (OMS, 2013). É ainda desconhecida a causa da DM tipo 1, e até ao momento não tem prevenção. Os sintomas incluem, entre outros, a excreção excessiva de urina (poliúria), sede (polidipsia), fome constante (polifagia), perda de peso, perturbações na visão e cansaço. (OMS, 2011b).

A DM tipo 2, anteriormente chamada de não insulín dependente ou adulta, resulta do uso ineficaz da insulina pelo organismo (OMS, 2013). Este tipo representa 90% dos casos em todo o mundo, sendo em grande parte devido ao excesso de peso e inatividade física. Os sintomas podem ser semelhantes aos da DM tipo 1, mas na maioria das vezes com uma gravidade menor. Por conseguinte, a doença pode ser diagnosticada somente quando se tem vários anos de evolução e complicações apareceram (ibidem).

A DM gestacional é um estado hiperglicémico com início ou detetado pela primeira vez durante a gravidez. Os seus sintomas são semelhantes aos da DM tipo 2 sendo mais frequentemente diagnosticada através de rastreio pré-natal, do que, pela sintomatologia da grávida. (ibidem).

### 4.3. Complicações crónicas

Segundo a IDF (2012), a DM, pode danificar, ao longo do tempo o coração os vasos sanguíneos, olhos, rins e o sistema nervoso devido à persistência de um nível elevado de glicose no sangue como demonstrado na figura 4.

Está comprovada a relação entre esta patologia com o risco de doença cardíaca e o acidente vascular cerebral, sendo que 50% das pessoas com DM morrem de doenças cardiovasculares (OMS, 2013). Em Portugal, no ano de 2011, 27.7% de todos os internamentos por acidente vascular cerebral (AVC) foram de pessoas diabéticas, sendo que tem aumentado nos últimos 10 anos. Relativamente aos internamentos por enfarte agudo do miocárdio, verificou-se que 31% destes eram pessoas diabéticas. Também nesta patologia houve um aumento nos últimos 10 anos (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

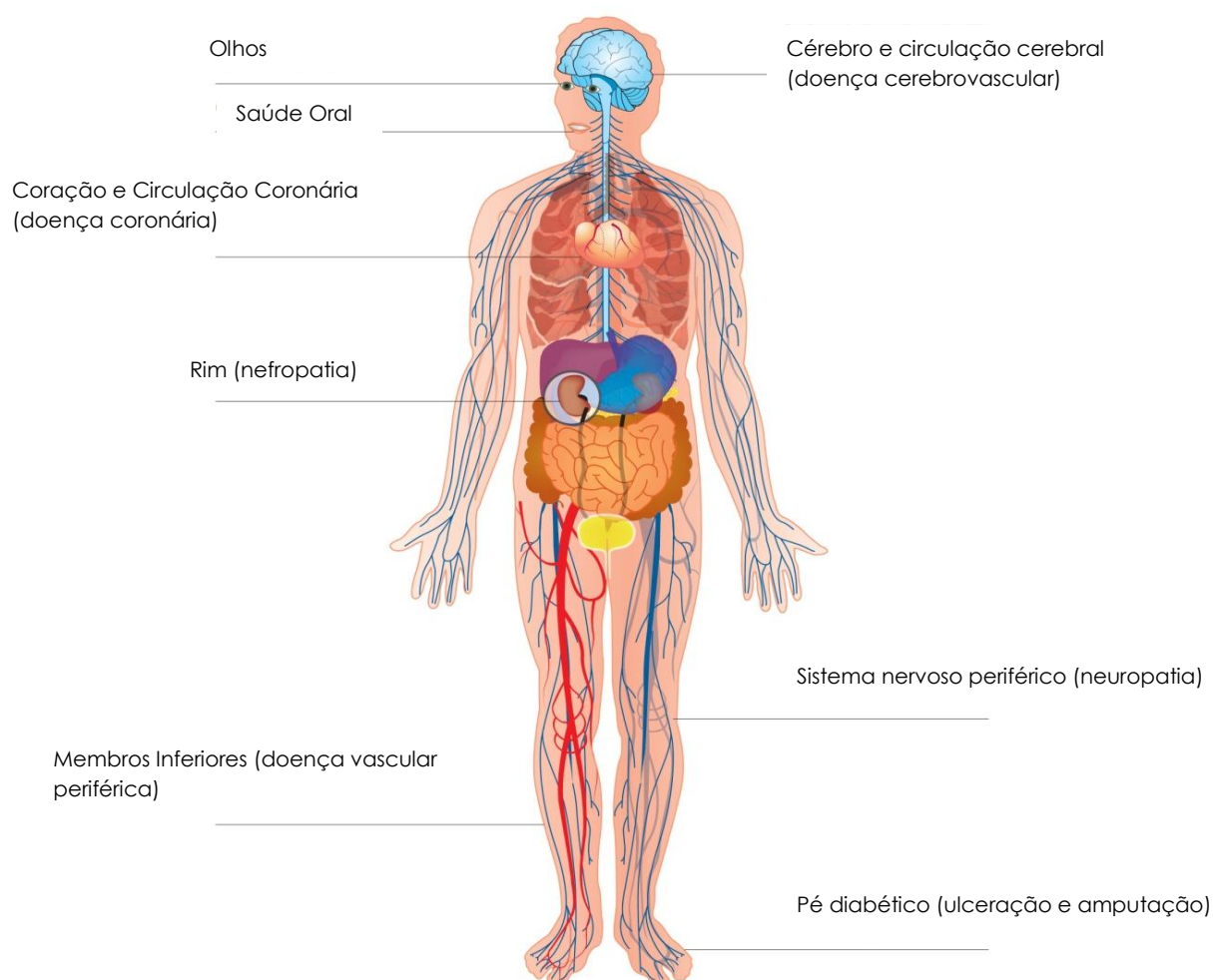


Figura 4. Complicações crónicas da Diabetes Mellitus. De IDF Diabetes Atlas 5 edição, 2012.

Quando existe hiperglicemia e hipertensão persistente, o sistema nervoso periférico é lesado (neuropatia) ao longo do tempo. Poderão ocorrer problemas na digestão, micção, impotência, e em muitas outras funções, mas as áreas mais comumente afetadas são as extremidades, em particular os pés. A lesão do nervo nestas áreas pode levar à dor, parestesias e perda de sensibilidade (IDF, 2012). Esta neuropatia própria das pessoas com diabetes, combinada com a redução do fluxo sanguíneo nos pés, aumenta a probabilidade de úlceras nos pés, infeções e eventual amputação do membro (OMS, 2013). As pessoas com DM apresentam um risco que pode ser superior a 25% relativamente às pessoas sem a patologia. As pessoas com DM devem vigiar com frequência os seus pés (IDF, 2012). Em Portugal, o número de doentes saídos de internamentos hospitalares devido ao “pé diabético” tem diminuído ligeiramente nos últimos 4 anos, sendo que, em 2011, foi o ano com o menor número de doentes (1803 indivíduos), com esta complicação (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

A retinopatia diabética é uma das mais importantes causas de cegueira, ocorrendo como resultado de danos acumulados ao longo do tempo nos pequenos vasos sanguíneos da retina. A hiperglicemia persistente, juntamente com a hipertensão e hipercolesterolemia, são a principal causa de retinopatia. Nesta complicação a rede de vasos sanguíneos da retina é danificada levando à perda da visão permanente. A retinopatia pode ser controlada através de exames de rotina aos olhos (retinografia) e mantendo os níveis de glicose próximos ao normal (IDF, 2012). Um por cento da perda de visão global pode ser atribuído à DM (OMS, 2013).

Em Portugal, no ano de 2011, 34.6% dos doentes saídos dos internamentos com DM, tinham retinopatia diabética. Neste ano houve um aumento significativo de retinografias realizadas subindo de 50133, em 2010, para 94151, em 2011 (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

A DM também é apontada como sendo das principais causas de insuficiência renal (OMS, 2013). A nefropatia é mais comum em pessoas com DM do que aqueles sem patologia. A doença é provocada por danos microvasculares fazendo com que o rim seja menos eficiente ou até falhar completamente. O risco de nefropatia pode ser reduzido mantendo o mais próximo possível do normal os valores de glicemia e de tensão arterial (IDF, 2012). Em Portugal, no ano de 2011, a prevalência da DM nas pessoas com insuficiência renal crónica era de 27.2% (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

A saúde oral também é afetada nos doentes diabéticos embora não seja normalmente considerada uma complicação, a DM pode representar uma ameaça para a saúde oral. Existe frequentemente um aumento do risco de gengivite (inflamação das gengivas) em pacientes

com mau controlo glicémico. A gengivite é a causa principal da perda de dentes, podendo por sua vez aumentar o risco de doença cardiovascular (IDF, 2012).

Além de todas estas complicações o risco geral de morte entre as pessoas com DM é pelo menos o dobro do das pessoas sem DM (OMS, 2013). Aliado a todo este impacto na vida dos doentes, esta patologia acarreta custos elevados tanto para as pessoas com a patologia como para a economia dos países onde estes residem.

#### **4.4. Impacto económico**

A DM impõe uma carga económica muito elevada no indivíduo, no sistema nacional de saúde e na economia. Segundo a IDF, em 2010, a previsão dos gastos com a DM correspondia a 11,6% do total das despesas de saúde no mundo (IDF, 2009).

Na prevenção e no tratamento da DM, e das suas complicações, os gastos de saúde globais estimados, em 2010, foram de pelo menos 418 mil milhões de dólares internacionais (ID). Em 2030, este número deverá ultrapassar os 561 mil milhões ID. Em 2010, a estimativa do custo médio por pessoa diabética foi de 878 ID, a nível mundial (ibidem) .

Existe uma grande disparidade nos gastos de saúde em DM entre regiões e países. Mais de 80% das despesas globais são feitas pelos países economicamente mais ricos do mundo, e não nos países de baixo e médio rendimento, onde mais de 70% das pessoas com DM vivem. O encargo financeiro individual e das suas famílias dependem da sua condição económica e das políticas de segurança social dos países onde vivem. Nos países mais pobres, estes têm de suportar quase todo o custo da assistência médica (ibidem).

Além da excessiva despesa de saúde, a DM também conduz a grandes encargos económicos, pela perda de produtividade e diminuição do crescimento económico. A Associação Americana de Diabetes estima que a economia dos EUA tenha perdido 43938 milhões de euros<sup>5</sup> o equivalente a cerca de metade das despesas diretas de saúde, sobre a DM, em 2007, como resultado da perda de rendimentos devido a dias de trabalho perdidos, dias de atividade limitada, menor produtividade no trabalho, mortalidade e invalidez permanente causada pela patologia. Tais perdas são relativamente maiores nos países com menor rendimento, porque a morte prematura devido a DM ocorre em idades mais jovens. O maior peso económico, portanto, é o valor monetário associado com incapacidades e perda de vidas como resultado da própria doença e das suas complicações (ibidem).

Em Portugal, se considerarmos o custo médio das pessoas com DM, de acordo com os valores apresentados pela IDF, em 2011 representa um custo de 1816 milhões de euros

---

<sup>5</sup> Conversão de dólares americanos a euros com o valor da taxa a 31/12/2012 (1 USD= 0.75755 €)

(indivíduos com DM entre os 20-79 anos), correspondendo a 10% da percentagem da despesa em saúde e a 1% do produto interno bruto (PIB) nacional.

Mas, se considerarmos que a despesa identificada para o mesmo período, de acordo com Estrutura da Despesa de Saúde em Diabetes (Estudo CODE-2), esta corresponde a 50 - 60% do total da despesa, representando um custo direto estimado entre 1 200 - 1 450 milhões de euros. Neste caso, a percentagem de despesa em saúde seria de 8% e a do PIB nacional de 0,8% (Observatório Nacional da Diabetes, 2013). Segundo a estimativa da IDF, em 2012, Portugal dispendeu em média por pessoa com diabetes 1.907,61 euros (IDF, 2012).

Uma parcela bastante significativa das despesas com esta patologia diz respeito ao seu tratamento. Segundo a ADA (2013), a DM tipo I, deverá ser tratada com insulina. As recomendações, segundo o seu nível de evidência são: que a maioria das pessoas com DM tipo 1 deve ser tratada com três a quatro injeções por dia de basal e insulina prandial ou infusão subcutânea contínua de insulina (evidência nível A); a maioria das pessoas com DM tipo 1 deveriam usar análogos de insulina para reduzir o risco de hipoglicemia (evidência nível A); a maioria das pessoas com DM tipo 1 deve ser educada em como combinar a dose de insulina prandial com a ingestão de hidratos de carbono, o valor de glicemia antes das refeições e atividade prevista (evidência nível E).

Para o tratamento das hiperglicemias nos doentes com DM tipo 2 as recomendações da ADA são: a metformina, se não contraindicada e se tolerada, é o agente farmacológico inicial preferido (evidência nível A); nos casos recém-diagnosticados marcadamente sintomático e/ou níveis de glicemia elevados ou HbA1c, considerar terapia com insulina, com ou sem agentes adicionais, a partir da início (evidência nível E); nos casos em que a monoterapia, não insulínica, nos níveis máximos de tolerância não alcançar ou manter a meta de HbA1c, mais de 3-6 meses, adicionar um segundo agente oral, agonistas dos recetores da GLP-1 (não disponíveis em Portugal) ou insulina (evidência nível A) (ibidem).

A Sociedade Portuguesa de Diabetologia emitiu recomendações para o tratamento a nível nacional da DM tipo 2, em março de 2013, que corroboram as recomendações emanadas pela ADA (Duarte et al., 2013). Na tabela 3 estão os principais fármacos recomendados e a informação dos seus custos.

Tabela 3. *Propriedades dos agentes antidiabéticos para doentes específicos com DM tipo 2.*

Classe	Composto (s)	Ações fisiológicas primárias	Vantagens	Desvantagens	Custos
<b>Biguanidas</b>	Metformina	↓ Produção hepática de glicose	· Ampla experiência · Sem ganho ponderal · Sem hipoglicemia · Provavelmente ↓ eventos C (UKPDS)	· Efeitos secundários gastrointestinais (diarreia, câibras abdominais) · Risco de acidose láctica (raro) · Défice de Vitamina B12 · Múltiplas contraindicações: IRC, acidose, hipoxia, desidratação, etc.	Reduzidos  Genéricos disponíveis
<b>Sulfonilureias</b>	2ª geração · Gliburida/glibenclamida · Glipizida · Gliclazida · Glimepirida	↑ Secreção de insulina	· Ampla experiência · ↓ Risco microvascular (UKPDS)	· Hipoglicemia · Ganho ponderal · ? Diminui o pré-condicionamento isquémico do miocárdio · Durabilidade do efeito reduzida	Reduzidos  Genéricos disponíveis
<b>Meglitinidas (glinidas)</b>	· Repaglinida · Nateglinida	↑ Secreção de insulina	· ↓ Picos pós-prandiais da glicose · Flexibilidade da dosagem	· Hipoglicemia · Ganho ponderal · ? Diminui o pré-condicionamento isquémico do miocárdio · Regime posológico frequente	Elevados
<b>Tiazolidinedionas (glitazonas)</b>	· Pioglitazona · Rosiglitazona <sup>c</sup>	↑ Sensibilidade da insulina	Sem hipoglicemia · Durabilidade · ↑ C-HDL · ↓ Triglicéridos (pioglitazona) · ? ↓ Eventos CV (ProACTIVE, pioglitazona)	· Ganho ponderal · Edema/insuficiência cardíaca · Fraturas ósseas · ↑ C-LDL (rosiglitazona) · ↑ EAM (meta-análises, rosiglitazona) · ? ↑ Carcinoma vesical (pioglitazona)	Variáveis Genéricos disponíveis
<b>Inibidores das α-Glucosidases intestinais</b>	· Acarbose · Miglitol · Voglibose <sup>b,d</sup>	· Retardam a digestão/absorção intestinal dos hidratos de carbono	· Sem hipoglicemia · ↓ Picos pós-prandiais da glicose · ? ↓ Eventos CV (STOPNIDDM) · Não-sistémico	· De eficácia geralmente modesta sobre a HbA1c · Efeitos secundários gastrointestinais (flatulência, diarreia) · Esquema de administração frequente	Variáveis Genéricos disponíveis
<b>Inibidores da DPP-4</b>	· Sitagliptina · Vildagliptina <sup>a</sup> · Saxagliptina · Linagliptina · Alogliptina <sup>b,d</sup>	· ↑ Secreção de insulina (dependente da glicose) · ↓ Secreção de glucagon (dependente da glicose)	· Sem hipoglicemia · Bem tolerado	· De eficácia geralmente moderada sobre a HbA1c · Urticária/angioedema · ? Pancreatite	Elevados
<b>Sequestradores dos ácidos biliares<sup>a</sup></b>	· Colesevelam	Desconhecidas · ? ↓ Produção de glucose hepática · ? ↑ Níveis de incretina	· Sem hipoglicemia · ↓ C-LDL	Eficácia geralmente modesta na HbA1c · Obstipação · ↑ Triglicéridos · Pode ↓ absorção de outros medicamentos	Elevados
<b>Agonistas da dopamina-2<sup>a</sup></b>	Bromocriptina (ação rápida)	· Modula a regulação	· Sem hipoglicemia	· Eficácia geralmente modesta na HbA1c	Elevados

	<sup>d</sup>	hipotalâmica do metabolismo · ↑ Sensibilidade à insulina	· ? ↓ Eventos CV (Cycloset Safety Trial)	· Tonturas/síncope · Náuseas · Fadiga · Rinite	
<b>Agonistas dos receptores da GLP-1</b>	· Exenatida · Exenatida de libertação prolongada · Liraglutida	· ↑ Secreção da insulina (dependente da glicose) · ↓ Secreção do glucagon (dependente da glicose) · Atrasa o esvaziamento gástrico · ↑ Saciedade	· Sem hipoglicemia · Redução de peso · ? Potencial para melhoria da massa/função das células β · ? Ações protetoras a nível cardiovascular	· Efeitos secundários gastrointestinais (náuseas/vómitos) · ? Pancreatite aguda · Hiperplasia das células C /carcinoma medular da tiróide em animais · Injetável · Requer formação	Elevados
<b>Miméticos da amilina<sup>a</sup></b>	· Pramlintida <sup>d</sup>	· ↓ Secreção do glucagon · Atrasa o esvaziamento gástrico · ↑ Saciedade	· ↓ Picos pós-prandiais da glicose · Redução do peso	· Eficácia geralmente modesta na HbA1c · Efeitos secundários gastrointestinais (náuseas/vómitos) · Hipoglicemia, exceto se a dose de insulina for simultaneamente reduzida · Injetável · Regime de toma frequente	Elevados
<b>Insulinas</b>	· NPH humana · Regular Humana · Lispro · Aspártica · Glulisina · Glargina · Detemir · Pré-misturada (diversos tipos)	· ↑ Utilização da glicose · ↓ Produção hepática da glicose	· Universalment e eficaz · Eficácia teoricamente ilimitada · ↓ Risco microvascular (UKPDS)	· Hipoglicemia · Ganho ponderal · ? Efeitos mitogénicos · Injetável · Requer formação · “Estigma” (para os doentes)	Variáveis <sup>e</sup>

*Nota.* Adaptado de “Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2”, por R. Duarte et al., 2013, Revista Portuguesa de Diabetes, 8, pp. 13.

<sup>a</sup> Uso limitado os EUA/Europa. <sup>b</sup> Não licenciado nos EUA. <sup>c</sup> Prescrição sob fortes restrições nos EUA; suspenso do mercado na Europa. <sup>d</sup> Não licenciado na Europa. <sup>e</sup> Depende do tipo (análogos ou insulina humana) e dosagem.

↑Aumenta      ↓Diminui

Na Europa, o consumo de medicamentos para a DM, nos últimos anos, tem aumentado significativamente. Entre 2000 e 2010, houve um aumento de 76% (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

Em Portugal, embora tenha havido também um aumento, este não foi tão significativo sendo de 24 % no mesmo período (ibidem). Segundo os dados disponíveis pelo Infarmed



(2012), mantém-se um crescimento da despesa em medicamentos, a razão para este aumento poderá vir da introdução de novas apresentações e princípios ativos, tanto de ADO como de insulinas.

Em 2011, o valor de vendas em ambulatório de insulinas no âmbito do SNS foi de 47.5 milhões de euros, sendo que 38% correspondem a insulinas e análogos de ação lenta (figura 5), que foram introduzidos recentemente no mercado.

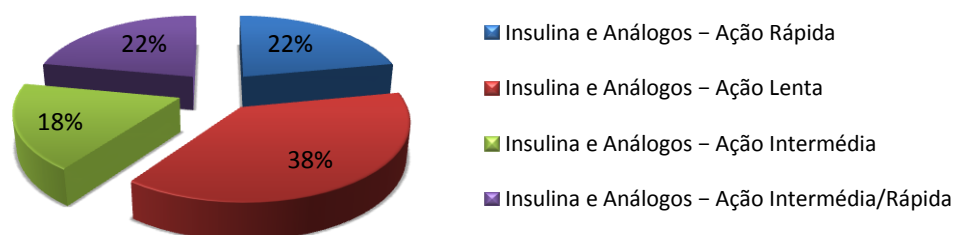


Figura 5. Distribuição das vendas em ambulatório de insulinas no âmbito do SNS em 2011. De “Estatísticas do Medicamento”, por Infarmed, 2012.

Por sua vez, os ADO, tiveram um valor em vendas de 157.1 milhões de euros, no mesmo período, dos quais 54% correspondem a combinações de ADO com inibidores DPP4, também estas introduzidas nos últimos anos (figura 6). Ao analisarmos os medicamentos mais vendidos na globalidade, e que tiveram maior encargo para o SNS, os dois primeiros pertencem a esta classe (combinações ADO-Inibidores DPP4), acumulando ao SNS, em 2011, uma despesa de 79289632 euros (Infarmed, 2012).

Os inibidores DPP4 isolados ou em combinações com ADO representam 25% do volume de embalagens e 75% do valor das vendas de ADO em Portugal (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

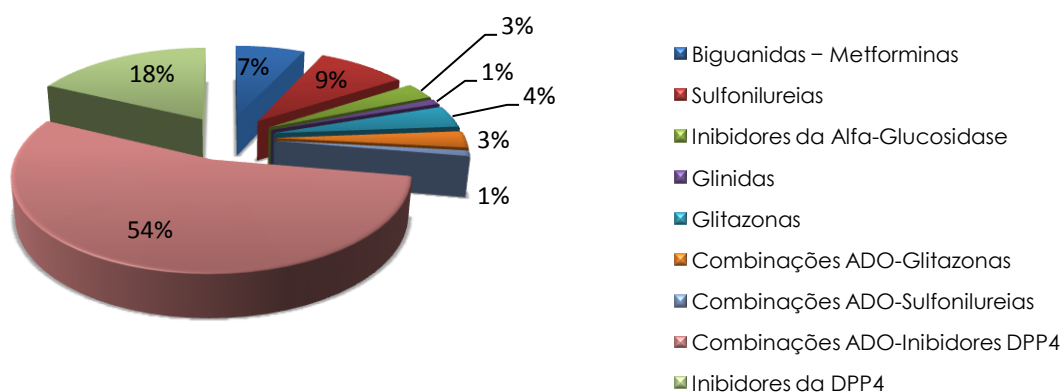


Figura 6. Distribuição das vendas em ambulatório de ADO no âmbito do SNS. De “Estatísticas do Medicamento”, por Infarmed, 2012.

De 2002 a 2011, a venda dos ADO teve uma taxa de crescimento anual média de 19% e as insulinas de 11%. A totalidade do custo de medicamentos em ambulatório, em 2011, foi de 212 milhões de euros, no qual, o encargo para o SNS, foi de 204.6 milhões (Infarmed, 2012).

#### **4.5. Processo de cuidados da DM em contexto de CSP e de doença crónica**

A pessoa com DM, ao longo do percurso com a sua doença, deve encontrar nos cuidados de saúde primários uma resposta adequada às suas necessidades. Em Portugal, a DGS preconiza para o efeito várias normas e orientações, para que os profissionais de saúde realizem as suas atividades e que o doente receba todos os cuidados necessários para o melhor controlo da sua patologia. Neste processo estão englobados os componentes do MGDC, pois só assim, é garantida que a DM seja tratada como doença crónica.

O circuito do utente com diabetes inicia-se no secretário clínico que fará a sua receção nos CSP, a entrega ou verificação do guia do diabético e o fornecimento de toda a informação sobre os procedimentos relativos a taxas moderadoras, sobre as várias modalidades de marcação de consultas (fax, e-mail, e-agenda, telefone ou presencialmente) sejam estas realizadas na unidade de saúde ou no seu domicílio.

O diagnóstico da DM deve ser realizado o mais precocemente possível prevenindo as complicações crónicas já referidas. O médico é o responsável do diagnóstico tendo como critérios os descritos na norma da DGS (2011a), sendo alguns dos critérios os seguintes:

Na pessoa assintomática:

Glicemia em jejum maior ou igual a 126 mg/dl (jejum  $\geq$  8 horas) ou

- Glicemia maior ou igual a 200 mg/dl, às 2 horas após PTGO com 75 g de glicose em 2 dl de água ou
- Segundo ADA, HbA1c maior ou igual a 6.5 %

Na pessoa que refere sintomas clássicos:

- Glicemia ocasional maior ou igual a 200 mg/dl

A classificação é realizada segundo a mesma norma, sendo registada pelos profissionais de saúde nos respetivos processos clínicos.

O enfermeiro e médico tem a função de avaliar e registar toda a história clínica do doente e juntamente com a restante equipa multidisciplinar, têm de promover e realizar o rastreio anual de complicações crónicas.

Depois de confirmado o diagnóstico, a pessoa com DM necessita de educação terapêutica e aqui o enfermeiro desempenha um papel fundamental promovendo a autonomia do doente e a sua responsabilização no tratamento da doença, educar sobre o tratamento não farmacológico, farmacológico e sempre que necessário promover medidas de modificação de estilos de vida, ensinar sobre a autovigilância tendo como base os objetivos delineados para cada doente.

O médico deverá escolher o tratamento farmacológico mais indicado segundo a norma da DGS (2011b), e deverá informar o doente sobre o uso seguro dos mesmos. A insulinoaterapia preferencialmente o tratamento da DM tipo 1, mas também na DM tipo 2, desempenha um papel fundamental na terapêutica escolhida pelos clínicos, que deverão optar por este tratamento nos termos da norma

Segundo a norma da DGS (2011c), a equipa multidisciplinar deve trabalhar de forma adequada e coordenada garantindo a continuidade assistencial no âmbito das suas competências. A monitorização e o seguimento são ajustados em função da especificidade de cada caso clínico, mas o doente fica sempre com agendamento realizado para a sua próxima consulta. O agendamento é realizado pelos próprios profissionais de saúde ou pelo secretário clínico a pedido do utente ou familiar. O número mínimo de consultas anuais preconizado é de duas.

Também é dever dos profissionais promover a criação de associações de pessoas com DM para um maior envolvimento da comunidade.

A referenciação para as consultas de especialidade de medicina interna ou endocrinologia seguem alguns critérios, isto é, se o valor da HbA1c for igual ou superior a 8% sem melhoria ao fim de 6 meses, após educação terapêutica e reajuste de medicação se necessário, ou, em qualquer situação clínica de comorbilidade que o médico de família considere necessário a orientação para este tipo de consultas.

#### **4.6. Indicadores dos CSP relativamente à DM**

Em Portugal a avaliação do modo como os profissionais prestam os cuidados ao doente diabético já faz parte do processo assistencial da maioria das unidades de saúde.

Existem aspetos críticos da qualidade do processo, normas clínicas e de orientação que suportam todo este processo e que se traduzem por indicadores que consoante a realidade local são utilizados para a avaliação do grau de cumprimento das boas práticas e normas.

Segundo a Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) os principais indicadores desta área clínica são os seguintes:

- Percentagem de utentes com diabetes, com consulta de enfermagem de vigilância em DM no último ano.
- Percentagem de utentes com diabetes, com consulta de enfermagem de vigilância e registo de gestão do regime terapêutico (3 itens) no último ano.
- Percentagem de utentes com diabetes, com pelo menos um exame dos pés registado no último ano.
- Percentagem de diabéticos com pelo menos duas HgbA1c no último ano, desde que abranjam os dois semestres.
- Proporção de utentes com diabetes, com pelo menos uma HgbA1c no último semestre
- Proporção de utentes com diabetes, com pelo menos um exame dos pés registado no último ano.
- Proporção de utentes com DM com o último registo de HgbA1c inferior ou igual a 6,5 %
- Proporção de utentes com diabetes, com o último registo de HgbA1c inferior ou igual a 8,0 %.
- Proporção de utentes com DM tipo 2 com terapêutica com metformina.
- Rácio entre a despesa faturada com inibidores DPP-4 e a faturada com antidiabéticos orais, em doentes com DM tipo 2.
- Proporção de utentes com DM tipo 2, em terapêutica com insulina.
- Proporção de utentes com diabetes, com microalbuminúria no último ano.
- Proporção de utentes com diabetes, com pelo menos uma referenciação ou pelo menos um registo de realização de exame à retina, no último ano.

Os indicadores de avaliação de desempenho e de resultados fornecem uma base quantitativa para os profissionais de saúde, organizações e gestores que visam alcançar a melhoria da prestação de cuidados de saúde.

## **Parte II**

# **Trabalho Empírico**

## 5. Metodologia

As doenças crónicas são a principal causa de mortalidade e morbilidade na Europa. As pesquisas sugerem que as condições complexas, como a DM irão impor uma carga global de doença ainda maior no futuro (Busse et al., 2010). Em Portugal, a situação é idêntica ao do resto da Europa. Porém, não existia nenhum instrumento validado para Portugal, capaz de avaliar os cuidados prestados aos doentes crónicos, na sua globalidade. Sendo o *Assessment of Chronic Illness Care* (ACIC), um instrumento com francas potencialidades na mensuração do nível dos cuidados prestados ao doente crónico, segundo Bonomi et al. (2002), Sunaert et al. (2010), Kaissi & Parchman (2006) e Si et al. (2005), optou-se por realizar a sua validação e adaptação transcultural. Para completar o estudo analisou-se também os custos relacionados com a DM e como indicador de qualidade dos cuidados prestados estudou-se os valores de HbA1c das pessoas com diabetes.

Neste capítulo, definiu-se a finalidade, objetivos, o tipo de estudo, a população e amostra, as variáveis, formulação das hipóteses de investigação, os instrumentos e procedimentos na recolha de dados e o tratamento estatístico utilizado para a análise dos resultados.

### 5.1. Finalidade e objetivos

Este trabalho tem como finalidade conhecer o nível de consecução do MGDC, na DM ao nível da prestação de cuidados, num ACES da zona norte. Para o efeito, traçaram-se um conjunto de objetivos, partindo-se do princípio, que pese embora o questionário ACIC já tivesse sido utilizado, em Portugal, por Pinheiro (2008), não se encontra validado para a população portuguesa. Assim, com a presente investigação visa-se proceder à tradução e validação da versão portuguesa do ACIC 3.5; analisar as diferenças entre as UCSP e as unidades de saúde familiar USF relativamente ao nível da gestão de cuidados prestados aos doentes diabéticos; comparar os custos diretos (tratamento em ambulatório) entre as tipologias das unidades em estudo; e estudar a relação entre os ganhos em saúde inerentes aos valores de HbA1c e as tipologias das unidades em estudo.

### 5.2. Tipo de estudo

De acordo com a problemática desenhada, sua finalidade e objetivos este é um estudo transversal e de natureza exploratório descritivo-comparativo. Um estudo transversal porque as medições são feitas num único momento, não existindo, portanto, período de seguimento

dos indivíduos. Exploratório, porque segundo Sampieri, Collado, & Lucio (2006), o objetivo deste estudo é explorar uma problemática pouco estudada e ampliar estudos já existentes. Este tipo de pesquisa tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, favorecendo a formulação de problemas mais precisos ou outras hipóteses para estudos posteriores (Gil, 2008). Descritivo, porque especifica as propriedades, características e perfis submetidos ao estudo. Este estudo vai medir, avaliar e obter dados sobre diversos aspetos e dimensões em análise (Sampieri et al., 2006). Uma das características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de colheita de dados (Gil, 2008). Trata-se também de um estudo comparativo, pois procede à investigação de indivíduos, classes, e fatos com intuito de destacar as diferenças e semelhanças entre eles (Gil, 2008). Estas comparações serão expressas nas hipóteses enunciadas.

### 5.3. Universo do estudo

A população alvo deste estudo são os médicos e enfermeiros, dos cuidados de saúde primários, da região norte de Portugal, sendo que a população a amostrar é um ACES desta região, englobando dez USF e doze UCSP.

Como critérios de inclusão considera-se:

- Ser enfermeiro ou médico e prestar cuidados à pessoa com DM no âmbito dos cuidados de saúde primários;
- Mostrar disponibilidade para participar no estudo.

Não prestar cuidados à pessoa com DM no âmbito dos cuidados de saúde primários ou a prestação menor que um ano, consideram-se os critérios de exclusão do estudo.

### 5.4. Variáveis

Uma variável é “uma propriedade que uma variação tem em poder ser medida ou observada” (Sampieri et al., 2006, p.121). Este estudo terá como variável dependente o MGDC aplicado à prestação de cuidados à pessoa com diabetes sendo a sua operacionalização realizada através do score obtido pelo ACIC. Na tabela 4, encontram-se discriminadas as variáveis utilizadas e a sua operacionalização. Como variáveis independentes considerámos as variáveis clínicas (custos com os doentes diabéticos nas unidades de saúde do ACES e a média de HbA1c dos doentes diabéticos nas unidades de saúde do ACES) e as sociodemográficas (sexo, idade, profissão, tipo de unidade de saúde, tempo de exercício profissional, tempo de exercício profissional na área da DM, horas de formação na área da DM nos últimos 10 anos).

A variável dependente, o MGDC, será mensurada através do score obtido pelo instrumento de recolha de dados, o ACIC, baseando-nos em Kaissi & Parchman (2006) que o

usaram para avaliar a implementação do MGDC. Este é baseado em seis áreas de mudança do sistema, sugerido pelo modelo de gestão de doença crónica tem mostrado influência da qualidade de cuidados, ligado à organização do sistema de prestação de cuidados de saúde, a recursos da comunidade, autogestão, suporte de apoio à decisão, estrutura do sistema de prestação de cuidados, sistemas de informação clínica, organização do sistema de saúde e intervenções promissoras dentro das áreas associadas com melhores resultados (Bonomi et al., 2002).

Nas variáveis independentes (clínicas) é de referir que os custos com os doentes diabéticos nas unidades de saúde do ACES dizem respeito aos custos com o tratamento em ambulatório. As duas variáveis clínicas dizem respeito ao ano 2012.

Tabela 4. *Descrição das variáveis*

Tipo	Nome	Operacionalização	Tipo de variável	
Dependente	MGDC	Score ACIC Nível D - (0,1 ou 2) Nível C - (3,4 ou 5) Nível B - (6,7 ou 8) Nível A - (9,10 ou 11)	Quantitativa	
Independentes	Clínicas	Custos com os doentes diabéticos nas unidades de saúde do ACES	Euros	Quantitativa
		Média de HbA1c dos doentes diabéticos nas unidades de saúde do ACES	% HbA1c	Quantitativa
	Sociodemográficas	Sexo	Masculino Feminino	Qualitativa
		Idade	Idade (anos)	Quantitativa
		Profissão	Enfermeiro Médico	Qualitativa
		Tipo de unidade de saúde	UCSP USF	Qualitativa
		Tempo de exercício profissional	Anos	Quantitativa
		Tempo de exercício profissional na área da DM	Anos	Quantitativa
		Horas de formação na área da DM nos últimos 10 anos	Horas	Quantitativa



## 5.5. Hipóteses

Depois da formulação da problemática segue-se a construção das hipóteses. Estas conduzem à verificação empírica, sugerindo explicações para a problemática (Gil, 2008). A hipótese constitui uma premissa ou uma afirmação de uma ou mais relações, entre as duas ou mais variáveis em estudo, tentando explicar determinados fatores que são objetos do estudo (Sampieri et al., 2006). Assim, as hipóteses foram formuladas de acordo com a revisão da literatura e com os objetivos da presente investigação.

Hipótese 1 - O nível de concretização do modelo de doença crónica, mensurado através do score adquirido pelo ACIC, aplicado à DM é diferente consoante as tipologias de unidade de saúde.

Hipótese 2 – Os custos diretos envolvidos no tratamento da DM são diferentes consoante a tipologia de unidades.

Hipótese 3 – O valor médio de HbA1c é diferente consoante a tipologia de unidade de saúde.

## 5.6. Instrumentos e procedimentos de recolha e tratamento da informação

Perante os objetivos traçados e a inexistência de instrumentos validados para a população portuguesa, como anteriormente foi referido, optou-se por um questionário já existente em língua inglesa, o ACIC versão 3.5. No sentido de assegurar uma maior inteligibilidade dos procedimentos optou-se por proceder à sua apresentação de forma sistematizada. Assim, numa primeira fase, procedeu-se à adaptação transcultural e validação do questionário escolhido. Na segunda fase, à recolha dos custos diretos com as pessoas com diabetes. Na última fase, à recolha de dados relativos ao valor médio da HbA1c de cada unidade em estudo.

Os dados das duas últimas fases são relativos de janeiro de 2012 a dezembro de 2012.

**5.6.1. Adaptação transcultural e validação do ACIC.** O instrumento principal de recolha de dados, usado para a realização deste estudo, foi o inquérito por questionário. Este tipo de técnica consiste em colocar a um conjunto de inquiridos uma série de questões relativas à sua situação profissional, social ou familiar, às suas opiniões ou qualquer outro foco interesse (Quivy & Campenhoudt, 2005). O questionário não é mais que “um conjunto de questões com relação a uma ou mais variáveis a serem medidas” (Sampieri et al., 2006, p.325). Esta técnica foi escolhida por existir a possibilidade de quantificar uma variedade de dados

(Quivy & Campenhoudt, 2005). Este foi auto administrado, que segundo Sampieri et al. (2006), é fornecido diretamente aos indivíduos não existindo intermediários e as respostas são assinaladas pelos próprios.

O instrumento foi escolhido, após uma revisão da literatura produzida relativamente ao modelo de gestão das doenças crónicas e aos instrumentos existentes para a avaliação desta mesma gestão. O ACIC é originalmente americano estando traduzido e validado em alguns países. Na Holanda, concluíram que é um instrumento válido e capaz de avaliar os cuidados prestados ao doente crónico (Cramm, Strating, Tsiachristas, & Nieboer, 2011). Também na Bélgica este questionário mostrou-se valioso para avaliar os cuidados à pessoa com diabetes (Sunaert et al., 2010), porém, o mesmo questionário, não mostrou ser adequado à realidade alemã devido a problemas na tradução e no significado das palavras (Steinhaeuser et al., 2011).

Conforme o modelo de gestão de doença crónica, o ACIC aborda os elementos básicos para a melhoria dos cuidados ao doente crónico ao nível da comunidade, organização, prática clínica e do próprio doente (The MacColl Center for Health Care Innovation, 2000).

O conteúdo do ACIC derivou de intervenções baseadas em evidências específicas para as seis categorias do modelo de gestão de doença crónica (organização do sistema de prestação de cuidados de saúde, ligações comunitárias, apoio à autogestão, suporte à decisão, estrutura do sistema de prestação e sistema de informação clínica), como se pode ver na tabela 5. Cada uma destas categorias integra uma série de componentes (itens), que constituem as variáveis diretamente mensuráveis. Segundo Bonomi et al. (2002), a versão original do questionário apresenta 28 itens que abrangem as 6 áreas de conteúdo do modelo de gestão de doença crónica: Organização do sistema de prestação de cuidados de Saúde (6 itens); Ligações comunitárias (3itens); Apoio à autogestão (4 itens); Suporte à decisão (4 itens); Estrutura do sistema de prestação (6 itens); e Sistemas de informação clínica (5 itens).

Além destes 28 itens, existem no questionário mais seis itens referentes à categoria “Integração dos componentes do modelo de gestão de doença crónica”, porque os sistemas de saúde efetivos integram e combinam todos os elementos do modelo, como por exemplo, associando os objetivos de autogestão com os sistemas/registos de informação.

As respostas para cada item distribuem-se em 4 níveis descritivos de implementação do modelo variando desde o “pouco ou nada” até à “intervenção totalmente implementada”, registando pelas letras D, C, B e A. Sendo que o nível A representa a total implementação do modelo, isto é, um ótimo apoio ao doente crónico; o nível B representa um apoio razoavelmente bom ao doente crónico; o nível C representa um apoio básico e o nível D representa um apoio limitado ao doente crónico. Dentro de cada nível é pedido ao inquirido

que escolham uma das três avaliações do nível ao qual a descrição se aplica. Os resultados posicionam-se numa escala de 0 – 11: no nível D (0-1-2), nível C (3-4-5), nível B (6-7-8) e nível A (9-10-11). A operacionalização das variáveis baseia-se numa escala ordinal com um score de 0 a 11, representando o “0” o nível mais baixo ou de quase ausência de cuidados e o “11” o nível mais elevado, de excelência dos cuidados crónicos. Assim, os scores totais representam o nível da função organizacional para os cuidados crónicos relacionados com a patologia selecionada. Existindo a também possibilidade de avaliar cada categoria de forma independente, porque o score total não é mais que a média dos scores de cada categoria.

Tabela 5. *Categorias e componentes do questionário*

Categoria	Componentes
1. Organização do sistema de prestação de cuidados de saúde	1. Liderança organizacional na globalidade dos cuidados à doença crónica 2. Objetivos da organização para os cuidados à doença crónica. 3. Estratégia para a melhoria dos cuidados à doença crónica 4. Incentivos e regulamentos para os cuidados à doença crónica 5. Líderes de topo 6. Benefícios
2. Ligações comunitárias	7. Ligação dos doentes com recursos externos 8. Parcerias com as organizações comunitárias 9. Planos regionais de saúde
3. Apoio à autogestão	10. Avaliação e documentação das atividades e necessidades da autogestão 11. Apoio à autogestão 12. Resposta às preocupações dos utentes e familiares 13. Intervenções efetivas para a mudança de comportamentos eficazes e apoio dos pares
4. Suporte à decisão	14. Evidência baseada em <i>guidelines</i> 15. Envolvimento de especialistas na melhoria dos cuidados de saúde primários 16. Formação específica dos profissionais de saúde na área da doença crónica 17. Informação aos doentes sobre as <i>guidelines</i>
5. Estrutura do sistema de prestação	18. Funcionamento da equipa clínica 19. Liderança das equipas clínicas 20. Sistema de marcação de consultas 21. Acompanhamento (follow-up) 22. Consultas programadas para doentes crónicos 23. Continuidade/articulação dos cuidados
6. Sistema de informação clínica	24. Registo (lista de doentes com condições específicas) 25. Alertas aos profissionais 26. Feedback 27. Informação sobre subgrupos relevantes de doentes com necessidades específicas 28. Planos terapêuticos
7. Integração dos Componentes do Modelo de gestão de doença crónica	29. Informar os doentes sobre as <i>guidelines</i> 30. Sistemas de registos / informação 31. Programas comunitários 32. Plano organizacional para o cuidado às doenças crónicas 33. Monitorização de consultas, avaliação do doente e planeamento de objetivos 34. <i>Guidelines</i> para os cuidados às doenças crónicas

Após consulta e pesquisa intensiva constatou-se que embora já tenha sido utilizado em Portugal, não existem estudos que comprovem a sua validação para a população portuguesa, conforme confirmado pelos autores do questionário ACIC. Constatado este facto houve a

necessidade de traduzir, adaptar e validar o questionário para a população portuguesa. A adaptação transcultural foi o método inicial para a realização deste objetivo.

O termo de adaptação transcultural é usado para descrever um processo que envolve a tradução (ambas as línguas) e questões de adaptação cultural no processo de preparação de um questionário para ser usado noutra configuração. Este processo de adaptação tenta produzir equivalência entre o instrumento original e o pretendido, com base no seu conteúdo, com a suposição de que é assegurado a retenção das propriedades psicométricas como a validade e fiabilidade num item ou nível da escala (Beaton, Bombardier, Guillemin, & Ferraz, 2000).

O processo recomendado pelos autores originais do ACIC, pela OMS e na maioria dos estudos referentes à adaptação transcultural incluem seis fases: tradução, síntese de tradução, retrotradução, revisão por um painel de peritos, pré teste e submissão para apreciação ( Beaton & Bombardier, 2007; Willgerodt & Kataoka-Yahiro, 2005; Beaton et al., 2000; Guillemin, Bombardier, & Beaton, 1993).

Seguindo esta metodologia, iniciou-se a produção de duas versões em português, geradas independentemente por tradutores bilingues cuja língua materna é o português. Deste modo, foi possível comparar as traduções e verificar a inexistência de termos ambíguos, sendo produzida uma única versão de consenso.

De seguida, esta versão foi submetida a uma retrotradução. Este é um processo de verificação da validade, e aumento de qualidade, para assegurar que a versão traduzida reflete os mesmo itens que a versão original (Beaton & Bombardier, 2007; Beaton et al., 2000; Berkanovic, 1980; Brislin, 1970). A retrotradução foi produzida por duas pessoas cuja língua materna é a língua da versão original. Foi revista por dois especialistas clínicos que compararam, para cada item do questionário, as versões original em inglês e a obtida em português. Esta versão pré final foi utilizada em trinta indivíduos (Beaton et al., 2000; Guillemin et al., 1993; Willgerodt & Kataoka-Yahiro, 2005) com intuito de detetar problemas de ambiguidade ou de dificuldade de compreensão por parte dos destinatários do questionário, ficando assim testado a validade de conteúdo (facial), por não ter sido detetado problemas na tradução. Ao finalizar esta etapa, conclui-se a tradução e adaptação transcultural do ACIC, o qual, irá ser aplicado à população em estudo (Anexo I).

No sentido de conhecer melhor algumas das características da população foi construído um questionário orientado para aspetos sociodemográficos e relativos ao exercício profissional, enquanto prestadores de cuidados de saúde (Anexo II).

A fiabilidade do instrumento de medida corresponde ao grau de precisão e consistência dos resultados quando este instrumento é utilizado em diferentes tempos e

espaços ou com investigadores diferentes quando usado corretamente. A consistência interna é determinada analisando as correlações entre cada item e a escala pressuposta (Ferreira, 2000).

Segundo uma revisão feita por Maroco e Garcia-Marques (2006), a fiabilidade pode ser avaliada através da consistência interna, usando o coeficiente alfa de Cronbach, que permite estimar até que ponto cada item da escala mede o mesmo conceito de forma equivalente, realizando a avaliação das correlações entre os itens após a utilização do instrumento. O alfa de Cronbach é útil para averiguar a fiabilidade de uma medida, e por isso permite o estudo da precisão de um instrumento, de um modo geral, um instrumento é classificado como tendo fiabilidade apropriada quando este é pelo menos de 0.70, adquirindo uma fiabilidade moderada a elevada entre os 0.8 – 0.9 e uma fiabilidade elevada acima de 0.9.

A validade do constructo permite demonstrar uma interpretação proposta para os valores do instrumento de medição baseada em implicações teóricas associadas às construções, isto é, que o modelo teórico corresponde verdadeiramente às observações. A análise fatorial é a técnica mais usada para a avaliação do número de dimensões que estão subjacentes a um conjunto de variáveis. As duas principais abordagens para avaliar a validade dos constructos são o estudo pela convergência e divergência. Enquanto o estudo pela convergência requer correlação com variáveis relacionadas, pela divergência requer que não haja correlação com variáveis não relacionadas (Ferreira e Marques, 1998).

Para se proceder à análise fatorial, os autores tiveram em consideração, a existência de pelo menos cinco questionários válidos, por cada item do instrumento a ser aplicado (Tanaka, 1987).

Segundo Maroco (2007), o método mais utilizado para avaliar a qualidade dos dados, para a submissão a análise fatorial, é a medida de adequação da amostragem de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), que compara as correlações simples com as correlações parciais entre as variáveis. Os valores de KMO, acima de 0.8, consideram-se bons para a análise fatorial, e acima de 0.9 excelentes.

A solução fatorial encontrada nem sempre é interpretável porque os pesos fatoriais das variáveis nos fatores comuns podem ser elevados e não possibilitar um significado viável aos fatores extraídos. Procedeu-se à rotação dos eixos fatoriais não alterando a estrutura dos dados (Maroco, 2007). Optou-se por uma rotação pelo método varimax, visto que, o objetivo é obter uma estrutura fatorial na qual uma das variáveis originais esteja fortemente associada a um único fator e logo pouco associada aos restantes (ibidem).

**5.6.2. Custos relacionados com a DM.** Como referido anteriormente, a DM, revela um forte impacto económico em qualquer instituição ou país. Neste estudo, os custos em análise, dizem respeito ao tratamento em ambulatório destes doentes. Para o efeito procedeu-se à extração dos dados relativos aos custos diretos com a DM durante o ano de 2012, através do SIARS. Este sistema de informação permite a obtenção de dados relativos a cada unidade funcional de saúde, neste caso os custos relativos aos ADO, insulinas e glucagon.

**5.6.3. HbA1c como indicador de qualidade.** Os valores de HbA1c variam consoante os valores médios de glucose no sangue o que nos permite controlar a evolução da DM. Segundo estudos mais recentes, valores alvo menores ou iguais a 6.5% podem ser considerados em doentes de curta duração, esperança de vida elevada, sem doença cardiovascular significativa, por outro lado, consideram-se apropriados valores alvo de HbA1c menos rígidos nos doentes com história de hipoglicemia grave, esperança de vida reduzida, complicações em estágio avançado e multimorbilidades clinicamente relevantes (Duarte et al., 2013). Segundo estes dados, os autores decidiram extrair o valor médio da HbA1c das pessoas com diabetes das unidades em estudo, utilizando o SIARS, onde foi possível extrair a percentagem de diabéticos com a HbA1c menor ou igual a 6.5% e superior a 8%, no ano 2012.

**5.6.4. Procedimentos estatísticos.** Foi utilizado o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS versão 20.0). A decisão dos testes estatísticos a utilizar no tratamento e análise de dados, ajustaram-se em função da uma convenção frequentemente usada, que utiliza o coeficiente da divisão entre o valor de assimetria (Skewness) pelo desvio padrão de assimetria e o valor do coeficiente da divisão da curtose (Kurtosis) pelo desvio padrão de curtose.

Segundo Kline (2011), estes coeficientes são utilizados para comparar a forma da distribuição em estudo com uma distribuição normal, pode então assumir-se que a distribuição dos dados é do tipo normal desde que os valores dos coeficientes descritos estejam dentro de um intervalo de  $[-3;3]$ .

Foram aplicadas como medidas descritivas: estatísticas de frequência, medidas de localização (média), medidas de dispersão (desvio padrão, mínimo e máximo) e o coeficiente de Cronbach.

Sendo a comparação dos parâmetros do estudo, um dos pontos fundamentais do trabalho existiu a necessidade de utilizar testes paramétricos, após a verificação da distribuição normal, para testar a significância dos valores obtidos. Os testes paramétricos, neste caso o t-

student, são de um modo geral mais potentes que os não paramétricos, daí a sua utilização aquando de uma distribuição normal (Maroco, 2007). Em toda a análise estatística inferencial realizada ao longo deste estudo, recorreu-se a um erro amostral de 4.78% e a um nível de significância de 5%.

### **5.7. Procedimentos formais e éticos**

O primeiro passo realizado para iniciar o processo de tradução e adaptação transcultural do ACIC 3.5, foi a solicitação e autorização aos autores, The MacColl Center for Health Care Innovation, que concordaram imediatamente e se prontificaram em esclarecer qualquer dúvida durante o processo.

Na realização deste estudo teve-se em atenção a observância dos princípios éticos geralmente aceites pela comunidade científica em ciências sociais, tais como: autorizações da instituição, confidencialidade, honestidade nas relações estabelecidas com os participantes, respeito e garantia dos direitos dos que participam voluntariamente neste trabalho de investigação. Foi solicitada e obtida autorização ao presidente do conselho de administração e parecer da comissão de ética da instituição (Anexo III). Para garantir o anonimato e a confidencialidade das informações recolhidas às unidades em estudo, estas não serão identificadas com o respetivo nome.

## 6. Resultados

Este capítulo refere-se à apresentação dos resultados obtidos através dos instrumentos de colheita de dados. Os dados serão apresentados através de tabelas e figuras, de forma a organizar melhor a informação.

Recorreu-se à estatística descritiva para resumir os dados obtidos permitindo uma leitura clara e objetiva dos mesmos, de forma a analisá-los e, à estatística inferencial, que nos permitiu efetuar testes que validam, ou não, as hipóteses formuladas, possibilitando generalizar as nossas conclusões para a população (Coelho, Cunha & Martins, 2008).

De acordo com a metodologia exposta e por razões de sistematização e maior inteligibilidade do conhecimento produzido, serão apresentados os resultados inerentes à caracterização sociodemográfica da população, à determinação das características psicométricas do ACIC e à informação recolhida através do SIARS relativamente à percentagem de HbA1c e aos custos com a diabetes.

### 6.1. Caracterização sociodemográfica da amostra

Esta caracterização é referente à população de profissionais de saúde que colaboraram com o estudo e a forma como as pessoas com diabetes do ACES estão distribuídos segundo a tipologia e estudo.

Foram entregues 300 questionários e recolhidos 175 questionários considerados válidos, o que corresponde a 58.3% da totalidade de instrumentos entregues. Destes 119 (68%) eram referentes a enfermeiros e 56 (32%) a médicos. Relativamente às características socio-demográficas da amostra verifica-se que maioritariamente (80.6%) os profissionais são do sexo feminino. Em relação à tipologia de unidade verifica-se que 60% dos questionários respondidos são relativos a UCSP e 40% a USF (tabela 6). O estudo contempla 12 UCSP e 10 USF.

Tabela 6. *Distribuição dos elementos da amostra segundo a profissão, sexo e unidade de saúde*

<b>Variável</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Profissão</b>	Enfermeiro	119
	Médico	56
<b>Sexo</b>	Masculino	34
	Feminino	141
<b>Unidades de Saúde</b>	UCSP	105
	USF	70

*Nota.* n=175



Em relação à idade dos prestadores de cuidados, esta varia entre os 27 e os 65 anos, a diferença existente, faz com que também o tempo profissional dedicado à prestação de cuidados ao doente diabetes/família seja muito variável, isto é sendo dos 1 aos 37 anos. Verifica-se também, que o número de horas de formação específica na área da DM é diversificado, com profissionais a referir que não fizeram esta formação e outros que possuem cerca de 751 horas de formação específica (tabela 7).

Tabela 7. Estatísticas da amostra em relação à idade, tempo de exercício profissional, tempo de exercício profissional com pessoas com diabetes e horas de formação em diabetes

Profissional de saúde	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
<b>Idade</b>	27	65	43.04	9.99
<b>Tempo de exercício profissional (anos)</b>	1	37	18.78	9.38
<b>Tempo de exercício profissional com pessoas com diabetes (anos)</b>	1	37	14.62	8.79
<b>Horas de formação em diabetes</b>	0	751	57.23	113.31

Nota. n=175

Em 2012<sup>6</sup>, o ACES em estudo, abrangia um total de 17985 pessoas com diabetes (SIARS). Como se verifica na visualização da figura 7 a maioria dos doentes (58%) está integrado nas UCSP o que corresponde 10476 utentes e nas USF encontravam-se inscritos 42%, que correspondem a 7509 pessoas.

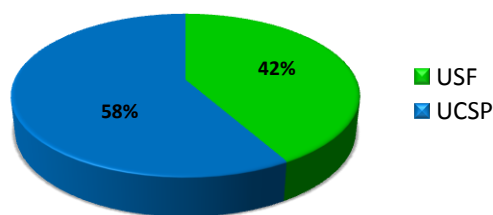


Figura 7. Distribuição de pessoas com diabetes segundo tipologia da unidade, por SIARS, 2012

A UCSP com maior número de doentes diabéticos é a UCSP 7 com 1303 e a USF é a 5 com 1065. A que apresentam menor número de pessoas com diabetes são a UCSP 12 com 424 e a USF 3 com 404 (tabela 8).

<sup>6</sup> Dados extraídos a 31/12/2012

Tabela 8. *Distribuição das pessoas com diabetes segundo a tipologia de unidade de saúde*

Unidades	Número de pessoas	Unidades	Número de pessoas
UCSP 1	473	USF 1	875
UCSP 2	927	USF 2	460
UCSP 3	939	USF 3	404
UCSP 4	755	USF 4	826
UCSP 5	1283	USF 5	1095
UCSP 6	671	USF 6	601
UCSP 7	1303	USF 7	929
UCSP 8	756	USF 8	689
UCSP 9	1080	USF 9	881
UCSP 10	1010	USF 10	749
UCSP 11	855		
UCSP 12	424		

*Nota.* Os valores correspondem ao número de pessoas com diabetes, por SIARS, em 31 de dezembro de 2012.  $n=22$

## 6.2. ACIC

O instrumento de recolha de dados utilizado foi o ACIC e no intuito de um melhor entendimento, abordaremos dois pontos distintos. O primeiro diz respeito à fiabilidade e validade do ACIC, e o segundo, aos resultados da informação recolhida através deste instrumento.

Como já referido na metodologia a fiabilidade de um instrumento de investigação é apropriada quando o alfa de Cronbach é pelo menos 0.70. O valor obtido para este instrumento foi de 0.958, o que segundo Maroco & Garcia-Marques (2006), podemos classificar como elevada.

Tendo como base a correlação com o total da escala e o valor do alfa de Cronbach se apagado esse item, verificou-se a inexistência de itens problemáticos, com exceção para os itens 22 e 23 com uma correlação respetiva de 0.329 e 0.378. No entanto, se estes itens fossem eliminados, o alfa Cronbach, que obteve um valor de 0.958, não seria aumentado. Por este facto, optou-se pela manutenção de ambos, tendo em conta também, os respetivos coeficientes de variação, que nestes casos são baixos (0.23 e 0.38) relativamente aos restantes, e para não alterar o constructo teórico de partida. Os valores acima referidos bem como os restantes estão descritos na tabela 9, permitindo afirmar que o instrumento é fiável e tem uma elevada consistência interna para avaliar a implementação dos parâmetros do modelo de doença crónica.

Tabela 9. *Análise da consistência dos itens do ACIC*

<b>Categoria</b>	<b>Itens</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio padrão</b>	<b>Correlação item-total corrigida</b>	<b>Alfa Cronbach se apagado o item</b>	<b>Alfa Cronbach da categoria</b>
<b>1</b>	1	5,34	2,67	0,644	0,956	0,912
	2	6,29	2,68	0,722	0,956	
	3	6,23	2,61	0,718	0,956	
	4	5,33	2,68	0,540	0,957	
	5	6,23	2,27	0,619	0,956	
	6	6,07	2,42	0,658	0,956	
<b>2</b>	7	4,24	2,55	0,568	0,957	0,756
	8	3,6	2,80	0,465	0,957	
	9	5,47	2,59	0,691	0,956	
<b>3</b>	10	5,38	2,52	0,682	0,956	0,835
	11	5,14	2,89	0,596	0,957	
	12	5,13	2,40	0,569	0,957	
	13	6,51	2,77	0,585	0,957	
<b>4</b>	14	5,84	2,75	0,702	0,956	0,809
	15	2,94	2,12	0,447	0,957	
	16	3,34	2,64	0,662	0,956	
	17	3,81	2,41	0,705	0,956	
<b>5</b>	18	4,31	2,64	0,716	0,956	0,808
	19	4,33	2,78	0,653	0,956	
	20	6,17	2,45	0,581	0,957	
	21	6,69	2,67	0,582	0,957	
	22	8,89	2,06	0,329	0,958	
	23	6,18	2,36	0,378	0,958	
<b>6</b>	24	5,25	2,32	0,687	0,956	0,874
	25	4,86	2,24	0,691	0,956	
	26	5,34	2,36	0,680	0,956	
	27	4,59	2,70	0,623	0,956	
	28	5,33	2,54	0,709	0,956	
<b>7</b>	29	4,65	2,86	0,670	0,956	0,849
	30	4,99	2,73	0,655	0,956	
	31	2,28	2,32	0,598	0,956	
	32	4,15	2,34	0,549	0,957	
	33	5,27	2,14	0,632	0,956	
	34	4,19	2,55	0,702	0,956	
<b>Total=0.958</b>						

*Nota.* Os valores incluem a correlação item-total corrigida, valor de alfa Cronbach da escala se apagado o item e o valor da categoria isoladamente.  $n=175$

Procedeu-se à análise fatorial dos 28 componentes do ACIC, optando-se por não englobar os 6 itens referentes à integração dos componentes do modelo de gestão de doença crónica, já que estes se referem à interseção de componentes existentes nas outras categorias, tal como Steurer-Stey et al. (2010), que não consideraram a última categoria para a análise fatorial. Aplicando os critérios de normalização de Kaiser na análise fatorial dos componentes do instrumento, revela que os 6 primeiros enunciados explicam 70.62% da variância da escala,

sendo que a percentagem da variância explicada pelo fator 1 foi de 18.503, do fator 2 de 14.566, fator 3 de 11.377, fator 4 de 10.988, fator 5 de 9.269 e o fator 6 com 5.924.

Para avaliar a adequabilidade dos dados, relativamente à aplicação da técnica de análise fatorial, recorreu-se à medida de adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin [KMO=0.918, excelente, Maroco (2007)] e ao teste de esfericidade de Bartlett ( $X^2= 3344.126$ ;  $p<0.001$ ), valores que nos permitiram levar a cabo a análise fatorial. .

No sentido de melhor interpretar a solução fatorial procedeu-se à rotação varimax. Verificou-se que os fatores se agrupam de forma ligeiramente diferente do proposto por *The MacColl Center for Health Care Innovation* (2000), criando igualmente seis dimensões distintas mas com alguns itens em categorias diferentes, como se apresenta na tabela 10. Para uma melhor interpretação desta tabela os componentes foram colocadas na ordem original do ACIC.

Tabela 10. *Matriz de correlações após rotação varimax*

Componentes	Fatores/Categoria					
	1/Cat.1	2/Cat.4	3/Cat.6	4/Cat.3	5/Cat.2	6/Cat.5
1	0,758					
2	0,756					
3	0,769					
4	0,661					
5	0,795					
6	0,801					
7					0,590	
8					0,715	
9	0,516					
10				0,483		
11				0,778		
12				0,810		
13				0,705		
14		0,631				
15					0,722	
16					0,599	
17		0,526				
18		0,637				
19		0,754				
20		0,756				
21		0,507				
22						0,778
23						0,649
24			0,511			
25			0,724			
26			0,741			
27			0,821			
28			0,511			

*Nota.* A análise fatorial de componentes principais foi realizada através de rotação varimax com 6 fatores.  $n=175$

Os resultados desta análise fatorial permitem observar que a estrutura do questionário se manteve semelhante ao constructo original, com a exceção da permuta de alguns itens (9,15,16,18,19,20 e 21) e a possível alteração do nome original da categoria 2 para “ligações externas à unidade de cuidados” em vez de “ligações comunitárias”. A análise destas permutas será abordada posteriormente, para um melhor entendimento, na discussão dos resultados.

No entanto a estruturação da demonstração dos resultados irá conter os itens nas categorias originais do instrumento, pois existem respostas relevantes do ponto de vista exploratório e facilitando a comparação dos resultados, com estudos que utilizaram o mesmo instrumento.

Através do ACIC conseguimos obter informações relativas aos vários itens que compoem o MGDC no ACES. Seguindo os objetivos traçados para o estudo houve a necessidade de para além de obter os score do ACES, estabelecer também as diferenças entre as UCSP e USF.

Na tabela 11, estão apresentados de resultados do ACIC no ACES. Pela análise dos coeficientes de assimetria e curtose, e também pela análise gráfica verificou-se a distribuição normal dos resultados (Kline, 2011).

Tabela 11. *Resultados do ACIC*

Categorias	Itens	M Item	dp	M cat.	dp
Organização do sistema de prestação de cuidados de saúde	Liderança organizacional na globalidade dos cuidados à doença crónica	5,34	2,67	5.92	2.13
	Objetivos da organização para os cuidados à doença crónica	6,29	2,68		
	Estratégias para a melhoria dos cuidados à doença crónica	6,23	2,61		
	Incentivos e regulamentos para os cuidados à doença crónica	5,33	2,68		
	Líderes de topo	6,23	2,27		
	Benefícios	6,07	2,42		
Ligações comunitárias	Ligação dos doentes com recursos externos	4,24	2,55	4.44	2.17
	Parcerias com as organizações comunitárias	3,6	2,80		
	Planos regionais de saúde	5,47	2,59		
Apoio à autogestão	Avaliação e documentação das atividades e necessidades de autogestão	5,38	2,52	5.54	2.17
	Apoio à autogestão	5,14	2,89		
	Resposta às preocupações dos utentes e familiares	5,13	2,40		
	Intervenção efetivas para mudança de comportamentos eficazes e apoio dos pares	6,51	2,77		
Suporte à decisão	Evidência baseada em guidelines	5,84	2,75	3.98	1.99
	Envolvimento de especialistas na melhoria dos cuidados de saúde primários	2,94	2,12		
	Formação específica dos profissionais de saúde na área da doença crónica	3,34	2,64		
	Informação aos doentes sobre as guidelines	3,81	2,41		
Estrutura do sistema de prestação	Funcionamento da equipa clínica	4,31	2,64	6.09	1.79
	Liderança das equipas clínicas	4,33	2,78		
	Sistema de marcação de consultas	6,17	2,45		
	Acompanhamento (followup)	6,69	2,67		
	Consultas programadas para doentes crónicos	8,89	2,06		
	Continuidade/articulação dos cuidados	6,18	2,36		
Sistema de informação clínica	Registo (lista de doentes com condições específicas)	5,25	2,32	5.07	1.99
	Alerta aos profissionais	4,86	2,24		
	Feedback	5,34	2,36		
	Informação sobre subgrupos relevantes de doentes com necessidades específicas	4,59	2,7		
	Planos terapêuticos	5,33	2,54		
Integração dos componentes do Modelo de gestão de doença crónica	Informar os doentes sobre as guidelines	4,65	2,86	4.25	1.89
	Sistemas de registos/informação	4,99	2,73		
	Programas comunitários	2,28	2,32		
	Plano organizacional para o cuidado às doenças crónicas	4,15	2,34		
	Monitorização de consultas, avaliação do doente e planeamento de objetivos	5,27	2,14		
	Guidelines para os cuidados às doenças crónicas	4,19	2,55		
Total		5.13	2.52		

Nota.  $n=175$ 

M – Média

dp – desvio padrão

Em relação à “organização do sistema de prestação de cuidados”, (figura 8), verifica-se que o item com pontuação mais elevada é o dos “objetivos da organização para os cuidados à doença crónica” com um valor médio  $\pm$  desvio padrão ( $\bar{X} \pm dp$ ) de  $6.29 \pm 2.68$ , sendo que os

itens, “estratégias para a melhoria dos cuidados à doença crónica” e “líderes de topo”, têm uma média idêntica de 6.23, com desvios padrão de 2.61 e 2.27, respetivamente. O item desta categoria que apresentou uma média mais baixa diz respeito aos “incentivos e regulamentos para os cuidados à doença crónica” com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.33 \pm 2.68$ .

Esta categoria apresenta um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.92 \pm 2.13$ , situando-se no nível B.

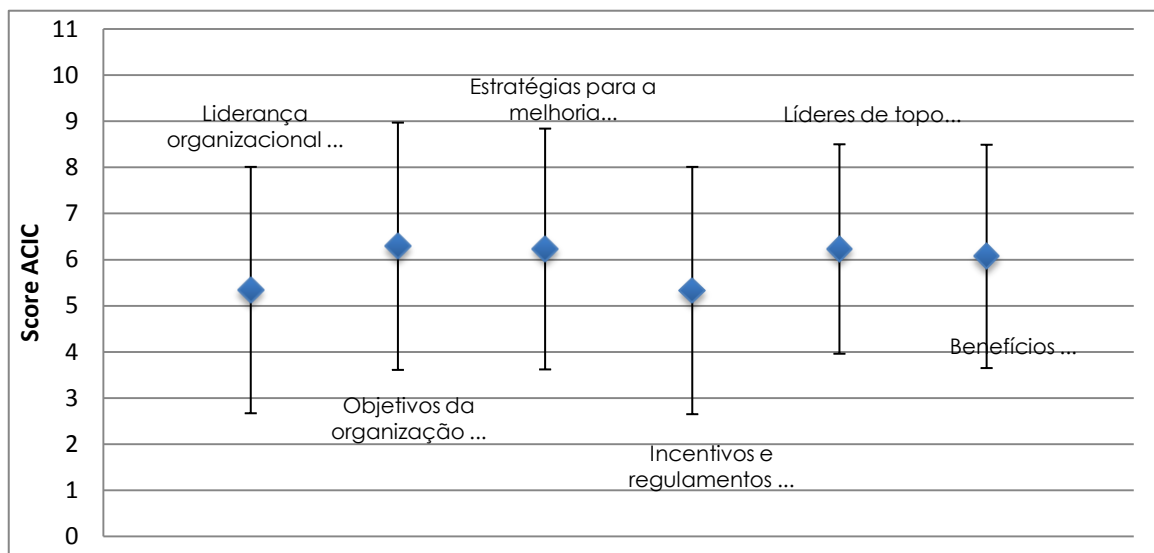


Figura 8. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “organização do sistema de prestação de cuidados de saúde.

As” ligações comunitárias”, (figura 9), apresentam um  $\bar{X} \pm dp$  de  $4.44 \pm 2.17$  onde o item com maior score refere-se aos “planos regionais de saúde” com  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.47 \pm 2.59$ , seguida das “ligações dos doentes com recursos externos” e com a média mais baixa está o item que diz respeito às “parcerias com organizações comunitárias”, com  $\bar{X} \pm dp$  de  $3.6 \pm 2.80$ , a que corresponde o nível C.

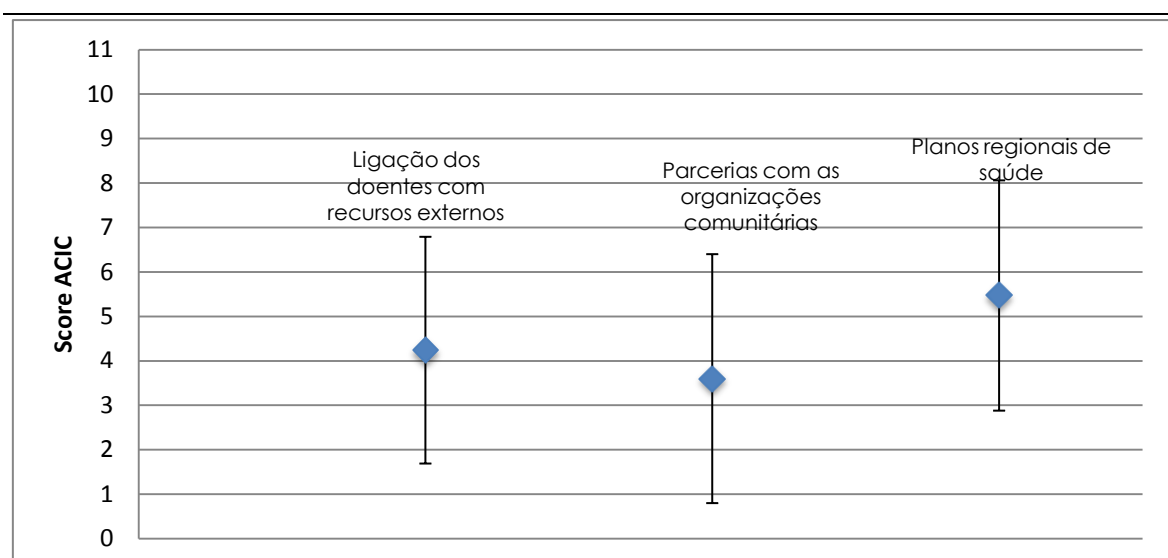


Figura 9. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “ligações comunitárias”.

No “apoio à autogestão”, (figura 10), o item com média mais elevada reflete as “intervenções efetivas para mudança de comportamentos eficazes e apoio dos pares”, com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $6.51 \pm 2.77$ , os outros três itens, com uma pontuação mais baixa mas muito próximos, onde o item “resposta às preocupações dos utentes e familiares” apresenta um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.13 \pm 2.40$ . Esta categoria apresenta um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.54 \pm 2.17$ , encontrando-se no nível B.

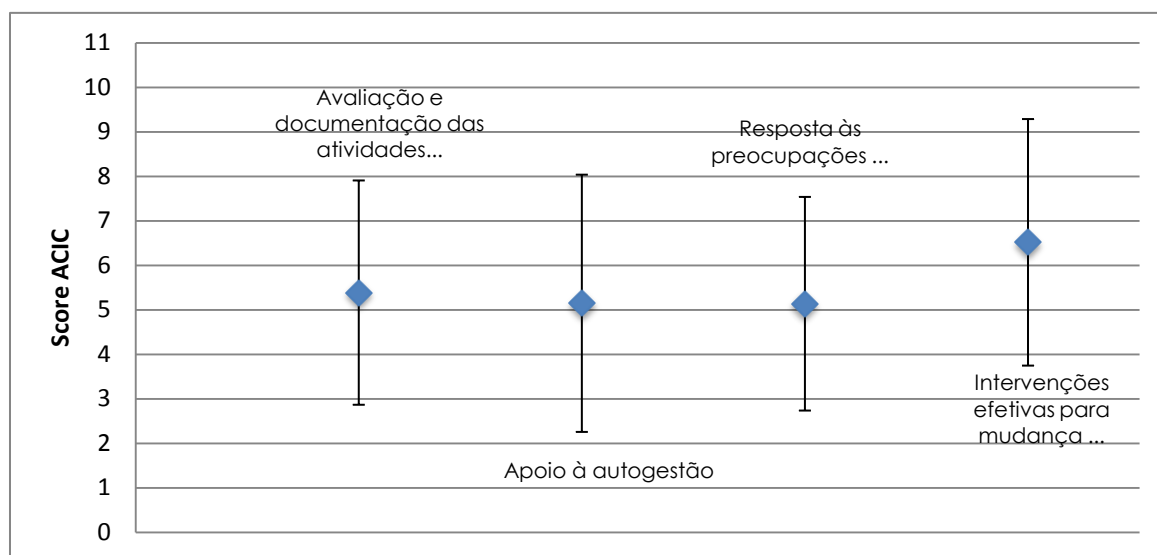


Figura 10. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “apoio à autogestão”.

Em relação ao “suporte à decisão”, como demonstrado na figura 11, o item com maior score é a “evidência baseada em guidelines”, com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.84 \pm 2.75$ , e, o item com score mais baixo, refere-se ao “envolvimento de especialistas na melhoria dos cuidados



de saúde primários” com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $2.94 \pm 2.12$ . Adquirindo esta categoria, a pontuação mais baixa com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $3.98 \pm 1.99$ , correspondendo ao nível C.

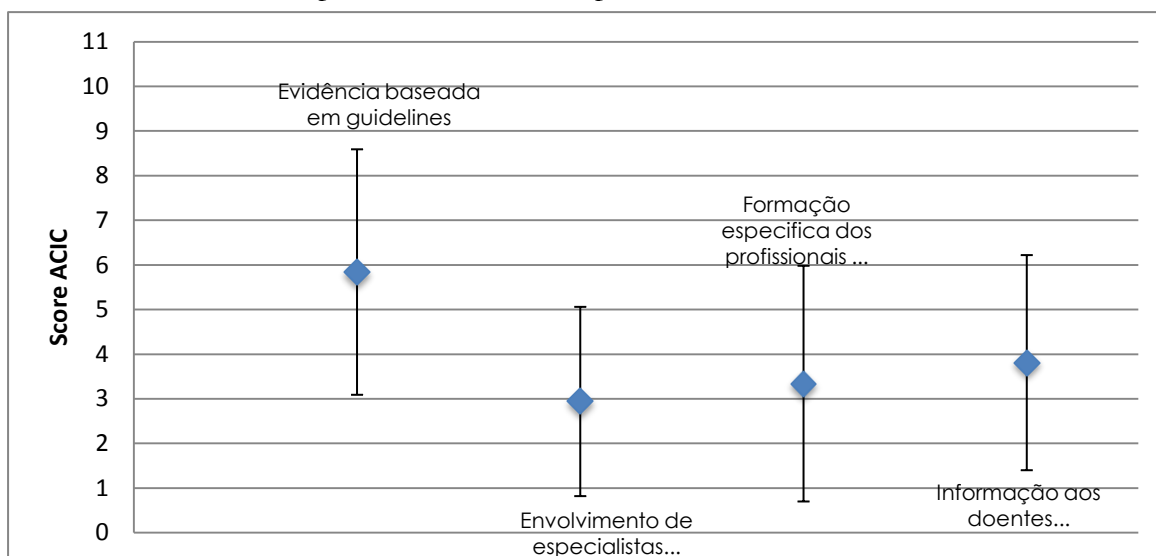


Figura 11. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “suporte à decisão”.

A categoria referente à “estrutura do sistema de prestação”, foi a que obteve um score mais elevado, com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $6.09 \pm 1.79$ , situando-se no nível B. Como se pode visualizar na figura 12, o item com pontuação mais elevada diz respeito às “consultas programadas para doentes crónicos” com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $8.89 \pm 2.06$ , e o item com score médio mais baixo o “funcionamento da equipa clínica” com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $4.31 \pm 2.64$ . Sendo que o “acompanhamento (follow-up)”, “sistema de marcação de consultas” e “continuidade/articulação dos cuidados” obtiveram scores acima dos 6, a “liderança das equipas clínicas” obteve um  $\bar{X} \pm dp$  de  $4.33 \pm 2.78$ .

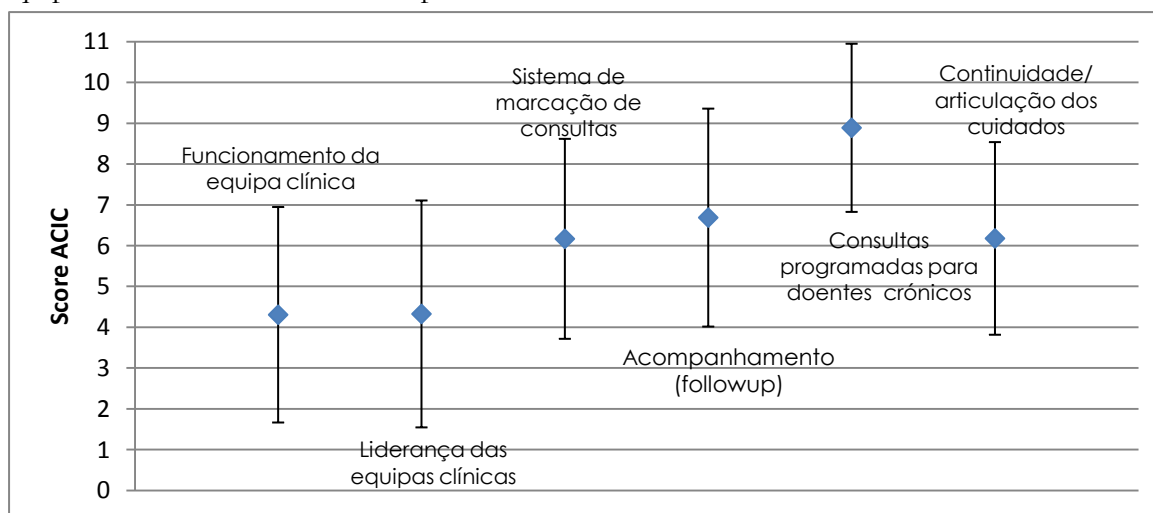


Figura 12. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “estrutura do sistema de prestação”.

Os sistemas de informação clínica com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.07 \pm 1.99$ , situam-se no nível C, apresentando como item mais elevado o “feedback” com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.34 \pm 2.36$ , e, com o  $\bar{X} \pm dp$  mais baixo, a  $4.86 \pm 2.24$ , os “alertas aos profissionais”. Não havendo grande variação entre as restantes componentes como se pode verificar na figura 13.

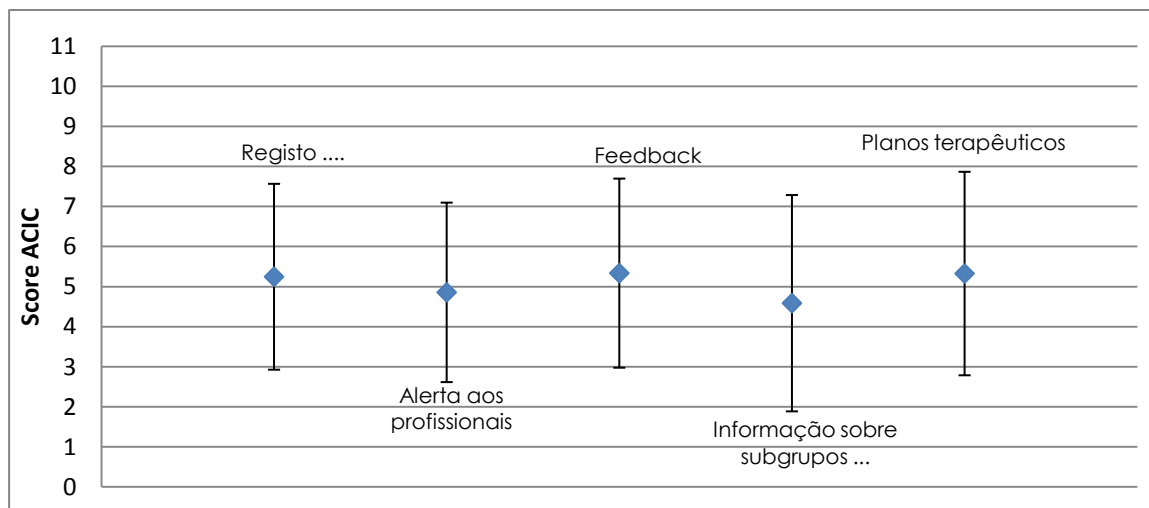


Figura 13. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “sistema de informação clínica”.

Ao questionar sobre a integração dos componentes do modelo de gestão de doença crónica, o item com score médio mais elevado é a “monitorização de consultas, avaliação do doente e planeamento de objetivos” com um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.27 \pm 2.14$ . O item que apresenta menor pontuação refere-se aos “programas comunitários” com  $\bar{X} \pm dp$  de  $2.28 \pm 2.32$  (figura 14). Esta categoria obteve um  $\bar{X} \pm dp$  de  $4.25 \pm 1.89$ .

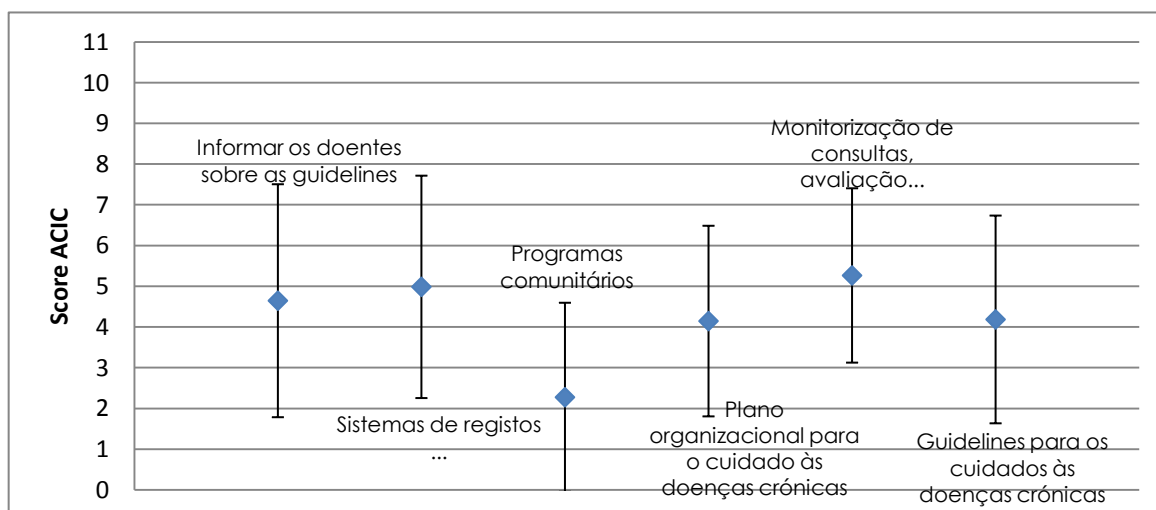


Figura 14. Intervalos de confiança a 95% para os componentes da categoria “integração dos componentes do modelo de gestão de doença crónica”

Na globalidade esta instituição (ACES) obteve no ACIC um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.13 \pm 2.52$ .

Com o intuito de comparar as tipologias de prestação de cuidados de saúde, houve a necessidade de verificar a distribuição normal das médias adquiridas, como se pode verificar na tabela 12. Através da análise da assimetria e curtose constatou-se a sua normalidade.

Tabela 12. *Resultados dos coeficientes de assimetria e curtose, segundo a tipologia da unidade de saúde, relativos ao score do ACIC*

Unidades de saúde	Medida	Valor	Desvio padrão	Coeficiente
UCSP	Assimetria	1.284	.68	1.86
	Curtose	3.205	1.334	2.40
USF	Assimetria	-.154	0.637	-.24
	Curtose	-.57	1.232	-.46

Como se pode visualizar na tabela 13, o score médio, nas UCSP, foi de 4.71 com desvio padrão de 0.90. Nas USF, a média foi de 5.50 com um desvio padrão de 1.11. Após a verificação da normalidade procedeu-se ao teste t-student nas diferentes tipologias em estudo, UCSP e USF, tendo-se verificado que não existem diferenças estatisticamente significativas ( $p=0.091$ ).

Tabela 13. *Valores dos scores médios segundo a tipologia de unidade de saúde, relativos ao score do ACIC*

Unidades de saúde	n	Média	Desvio padrão	p
UCSP	12	4.71	.90	.091
USF	10	5.50	1.11	

Nota.  $n=22$

### 6.3. Custos relacionados com a DM

Outra variável estudada foram os custos diretos que as unidades tiveram com as pessoas com diabetes. De acordo com o referido no capítulo da metodologia, concretamente na operacionalização das variáveis, os gastos estudados neste trabalho dizem respeito aos antidiabéticos orais, insulinas e glucagon. Em 2012, o ACES, teve um gasto reportado ao SNS de 4 305 729.95€. Também aqui foi verificada a distribuição normal dos dados através dos coeficientes de assimetria e curtose como se pode verificar na tabela 14.

Tabela 14. *Resultados dos coeficientes de assimetria e curtose, segundo a tipologia da unidade de saúde, relativamente aos custos*

Unidades de saúde	Medida	Valor	Desvio padrão	Coeficiente
UCSP	Assimetria	1.386	.637	2.17
	Curtose	1.410	1.232	1.14
USF	Assimetria	.125	.687	0.18
	Curtose	-1.955	1.334	-1.46

Em 2012, foi calculado o custo médio por pessoa com diabetes, em cada unidade, indicado na tabela 15. O custo médio mais elevado verificou-se na UCSP 12, com 421.85€ e o mais baixo, na USF 4, com 173.93€.

Tabela 15. *Custo médio/pessoa com diabetes segundo a tipologia de unidade de saúde*

Unidades	CM (€)	CM (UCSP)	dp	Unidades	CM (€)	CM (USF)	dp
UCSP 1	303,67	271.64	65.78	USF 1	233,00	208.51	28.77
UCSP 2	210,48			USF 2	177,81		
UCSP 3	227,36			USF 3	207,90		
UCSP 4	255,13			USF 4	173,93		
UCSP 5	232,60			USF 5	177,80		
UCSP 6	233,91			USF 6	198,58		
UCSP 7	268,72			USF 7	243,85		
UCSP 8	286,15			USF 8	238,60		
UCSP 9	204,24			USF 9	243,09		
UCSP 10	245,68			USF 10	190,54		
UCSP 11	369,87						
UCSP 12	421,85						

*Nota.* Os valores correspondem aos custos, por SIARS, a 31 de dezembro de 2012.  $n=22$ .

CM- custo médio

dp- desvio padrão

As UCSP, têm um custo médio de 271.64€, com um desvio-padrão de 65,78€, e, as USF, apresentaram um custo médio de 208,51€, com um desvio-padrão de 28,77€. Através da aplicação do teste t-student foi possível verificar que as diferenças observadas foram estatisticamente significativas ( $p=0.011$ ).

#### 6.4. HbA1c como indicador de qualidade

Como já referido anteriormente, o valor da HbA1c é de extrema importância para avaliar o controlo e a compensação da pessoa com diabetes. Ao analisar a percentagem de doentes com o valor da HbA1c inferior ou igual a 6.5%, verifica-se que o ACES em estudo obteve 48.13% de doentes com estes valores.

Foi verificada a distribuição normal dos dados através dos coeficientes de assimetria e curtose como se pode visualizar na tabela 16.

Tabela 16. Resultados dos coeficientes de assimetria e curtose, segundo a tipologia da unidade de saúde, relativamente aos valores de HbA1c inferiores ou iguais a 6.5%

Unidades de saúde	Medida	Valor	Desvio padrão	Coefficiente
UCSP	Assimetria	.073	.637	1.14
	Curtose	1.068	1.232	.87
USF	Assimetria	.798	.687	1.16
	Curtose	.848	1.334	.64

O valor mais elevado, como se pode verificar na tabela 17, encontra-se numa USF (10) com 62.27% e o valor mais baixo numa UCSP (12) com 30.82%.

Tabela 17. Percentagem de pessoas com diabetes com HbA1c menor ou igual a 6.5%, segundo a tipologia de unidade de saúde

Unidades	Pessoas (%)	Média (%)	dp	Unidades	Pessoas (%)	Média (%)	dp
UCSP 1	48,97	45.6	2.17	USF 1	52,53	51.2	1.69
UCSP 2	51,99			USF 2	46,83		
UCSP 3	39,94			USF 3	44,04		
UCSP 4	43,5			USF 4	45,96		
UCSP 5	41,46			USF 5	53,24		
UCSP 6	60,67			USF 6	49,53		
UCSP 7	47,83			USF 7	55,99		
UCSP 8	50,86			USF 8	49,3		
UCSP 9	47,83			USF 9	52,27		
UCSP 10	40,69			USF 10	62,27		
UCSP 11	42,39						
UCSP 12	30,82						

*Nota.* Os valores correspondem aos valores de percentagem de pessoas com diabetes, por SIARS, a 31 de dezembro de 2012.  $n=22$ .

dp – desvio padrão

Embora as USF tenham uma maior percentagem de pessoas com diabetes com a HbA1c menor ou igual a 6.5%, através da aplicação do teste t-student foi possível verificar que as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas ( $p=0.062$ ).

Analisou-se também a percentagem de pessoas com diabetes com o valor da HbA1c maior ou igual a 8%. O ACES em estudo obteve 11.97% das pessoas com diabetes com estes valores.

Mais uma vez a distribuição normal foi assegurada através dos coeficientes de assimetria e curtose como indicado na tabela 18.

Tabela 18. Resultados dos coeficientes de assimetria e curtose, segundo a tipologia da unidade de saúde, relativamente aos valores de HbA1c iguais ou superiores a 8%

Unidades de saúde	Medida	Valor	Desvio padrão	Coefficiente
UCSP	Assimetria	.986	.637	1.55
	Curtose	1.248	1.232	1.01
USF	Assimetria	.460	.687	.67
	Curtose	-.989	1.334	-.74

O valor mais elevado encontra-se na UCSP 12, com 18.49%, e, o valor mais baixo na USF 7, com 8.8%, como se pode constatar na tabela 19.

Tabela 19. Percentagem de pessoas com diabetes com HbA1c maior ou igual a 8%, segundo a tipologia de unidade de saúde

Unidades	Pessoas (%)	Média (%)	dp	Unidades	Pessoas (%)	Média (%)	dp
UCSP 1	14,18	13.07	2.43	USF 1	9,86	10.65	2.19
UCSP 2	11,5			USF 2	12,47		
UCSP 3	12,2			USF 3	14,4		
UCSP 4	14,35			USF 4	10,12		
UCSP 5	16,18			USF 5	11,64		
UCSP 6	9,35			USF 6	13,23		
UCSP 7	11,7			USF 7	8,8		
UCSP 8	12,02			USF 8	8,11		
UCSP 9	11,7			USF 9	9,85		
UCSP 10	13,14			USF 10	8,03		
UCSP 11	12						
UCSP 12	18,49						

Nota. Os valores correspondem aos valores de percentagem de pessoas com diabetes, por SIARS, a 31 de dezembro de 2012.  $n=22$ .

dp – desvio padrão

A média destes valores nas UCSP encontra-se nos 13.07% com desvio padrão de 2.43, nas USF, a média é de 10.65% com desvio padrão de 2.19.

De acordo com o teste t-student as diferenças observadas entre a percentagem média de pessoas com diabetes com HbA1c superior ou igual a 8%, das tipologias em estudo, são estatisticamente significativas ( $p= 0.025$ ).

## 7. Discussão de resultados

Seguindo a metodologia utilizada no estudo e mantendo sistematização dos resultados apresentados anteriormente, a discussão dos resultados será feita em três pontos cruciais, isto é, a análise dos resultados referentes ao ACIC, aos custos relacionados com a DM e aos indicadores referentes à HbA1c das pessoas com diabetes das diferentes tipologias de unidades de saúde.

### 7.1. ACIC

Relativamente ao instrumento de recolha de dados utilizado neste estudo, o ACIC, embora a validade de constructo tenha demonstrado que os componentes não seguem exatamente o constructo original, por razões que de seguida serão explicadas, os autores decidiram realizar a discussão dos resultados consoante o modelo aplicado para a recolha de dados.

Os seis fatores extraídos da análise fatorial são muito próximos dos apresentados no constructo de origem, podendo ser identificados como: a categoria 1 (organização do sistema de prestação de cuidados de saúde) mantem-se com os itens originais (1,2,3,4,5,6) acrescentando o item 9 (planos regionais de saúde), esta alteração é justificada porque na região de saúde em questão estes planos regionais de saúde são emanados pelas entidades nacionais e não regionais; a categoria 2 passaria a denominar-se “ligações externas à unidade de cuidados” pois incorpora dois itens (7 e 8) da categoria original (ligações comunitárias) e dois itens (15 e 16) referentes ao envolvimento de especialistas e formação específica, normalmente desenvolvida por pessoal externo à unidade, e que originalmente faziam parte da categoria 4 (suporte à decisão); na categoria 3 (apoio à autogestão) mantem-se os quatro itens (10,11,12 e 13); a categoria 4 (suporte à decisão) contém dois dos itens originais (14 e 17) e quatro itens (18,19,20 e 21) da original categoria 5 (estrutura do sistema de prestação), que fazem sentido visto que os itens se encontram interligados, isto é, para existirem condições ao suporte à decisão é necessário que a estrutura do sistema de prestação de cuidados garanta as condições necessárias para o efeito no que diz respeito ao funcionamento e liderança da equipa, sistema de marcações de consultas e o respetivo acompanhamento (follow-up); a categoria 5 (estrutura do sistema de prestação) ficaria com dois itens (22 e 23); a categoria 6 (sistemas de informação clínica) permanece com os seus itens originais (24,25,26,27e 28).

Os resultados do ACIC permitem avaliar o nível de cuidados ao doente crónico no ACES em estudo e nas unidades de cuidados de saúde primários que o compõem, no que respeita à aplicação do MGDC às pessoas com diabetes.



No total o ACES obteve um  $\bar{X} \pm dp$  de  $5.13 \pm 2.52$ , o que significa estar no nível C, isto é, em geral os doentes crónicos recebem um apoio básico relativamente à sua doença.

Ao analisarmos as diferenças existentes entre as diferentes tipologias, verificou-se que as UCSP obtiveram um  $\bar{X} \pm dp$  de  $4.71 \pm 0.26$  e, as USF  $5.50 \pm 0.35$ . Através de inferência estatística verificou-se que a diferença, entre os scores obtidos, não é estatisticamente significativa, até porque, ao colocarmos no nível de concretização do MGDC, ambas situam-se no nível C.

Neste estudo, a doença crónica escolhida para a aplicação do ACIC foi a DM, refletindo então que o ACES em estudo apresenta alguns aspetos relativamente aos cuidados prestados ao doente diabético passíveis de melhoramento.

Analisando a primeira categoria, “organização do sistema de prestação de cuidados de saúde”, verifica-se que se encontra no nível B, isto é, um apoio razoavelmente bom à pessoa com diabetes. Nesta categoria o item com o score mais elevado foi o dos “objetivos da organização para os cuidados à doença crónica”, indicando que estes são mensuráveis e revistos, refletindo assim a preocupação da instituição para com esta doença crónica. Os objetivos em questão são emanados pela direção geral da saúde e contratualizados pelo ACES em estudo, o que reflete o nível alcançado. Com o score mais baixo, encontram-se os “incentivos e regulamentos para os cuidados à doença crónica”, indicando que estes são usados para influenciar tanto a utilização como os custos dos cuidados à pessoa com diabetes. Esta situação pode ocorrer devido ao facto de que, só os profissionais que trabalham em USF são contemplados com incentivos no cumprimento dos objetivos contratualizados e mesmo nestes casos os incentivos tardam a ser recebidos.

Relativamente às “ligações comunitárias”, estas situam-se no nível C, isto é, as ligações comunitárias que existem são muito básicas e não dão o suporte totalmente necessário ao doente diabético. Dentro desta categoria os “planos regionais de saúde” obtiveram o score mais alto, situando-se ainda no nível C, indicando que estes consideram algumas guidelines, medidas e recursos referentes aos cuidados à doença crónica e que as mudanças implementadas são em pequena escala. As “parcerias com organizações comunitárias” obtiveram o score mais baixo, mantendo-se no mesmo nível, o que significa que estão a ser consideradas pelos órgãos de gestão, mas ainda não foram implementadas. Este é um ponto que tem de ser melhorado, não só na região estudada, mas, também em todo o país, porque a relação dos doentes com a comunidade em que está inserido é primordial. Se este for apoiado por recursos na comunidade e houver troca de informação com os serviços de saúde, o doente terá um apoio mais adequado à sua doença (Wagner et al., 2001a).

Existem vários itens que se manifestam ao nível da prática individual dos profissionais de saúde, sendo estes capazes de melhorar a prestação de cuidados ao doente crónico. Sendo eles relacionados com o apoio à autogestão, problemas que condicionam a intervenção do cuidador, apoio à decisão do prestador de cuidados e os sistemas de informação clínica.

A autogestão e intervenções de apoio aos doentes na aquisição de aptidões e técnicas para aprender a viver com a doença, são componentes chave na gestão de uma condição crónica (Nolte & Osborne, 2012). A categoria referente ao “apoio à autogestão” encontra-se no nível B, isto é, o apoio à autogestão é razoavelmente bom, o que permite ao doente e familiares enfrentar alguns desafios e problemas, minimizando os sintomas e complicações da doença. O score mais elevado nesta categoria foi alcançado pelas “intervenções efetivas para a mudança de comportamentos eficazes e apoio dos pares”, indicando que estas estão disponíveis apenas quando os doentes são referenciados a centros especializados com profissionais formados, e com a pontuação mais baixa a “resposta às preocupações dos utentes e familiares” indicando que estas respostas são disponibilizadas para alguns utentes e famílias específicas através de referênciação. Segundo Kirby et al. (2012), os doentes crónicos beneficiam quando o prestador de cuidados de saúde está alerta para a autogestão. As aptidões requeridas ao prestador para que haja uma efetiva autogestão do doente foram, a mudança centradas no doente, comportamentos que envolvem a capacidade de entender o ponto de vista e uma capacidade de negociar com os mesmos.

O “suporte à decisão” atingiu somente o nível C, garantindo aos profissionais um suporte básico nas suas decisões. Nesta categoria o componente com score mais elevado diz respeito a “evidência baseada em guidelines” que nesta instituição estão disponíveis e são apoiadas por formadores clínicos. Com o score mais baixo, situando-se ainda no nível D de prestação de cuidados encontra-se o “envolvimento de especialistas na melhoria dos cuidados de saúde primários” que se processa basicamente na referênciação tradicional. Como já referido anteriormente, a natureza complexa das doenças crónicas exige abordagens coordenadas, englobando uma equipa multidisciplinar, o envolvimento dos doentes no tratamento destas e normas de orientação/guidelines. Para uma gestão eficaz deste tipo de patologias, as equipas deverão ter o conhecimento e experiência para fornecer uma gestão clínica e comportamental adequada. Por estes motivos, o uso de normas de orientação e guidelines baseadas em evidências é reconhecido como sendo um importante componente dos cuidados à doença crónica (Knai et al., 2012).

Relativamente à “estrutura do sistema de prestação”, esta apresenta um  $\bar{X} \pm dp$  mais elevado, com  $6.09 \pm 1.79$ , não sendo ainda suficiente para alcançar o nível A, encontra-se no

nível B. Nesta categoria encontra-se o item que se situa mais próximo do nível máximo de prestação de cuidados, no que respeita às “consultas programadas para doentes crónicos”, indicando que estas são usadas para todos os doentes e integram uma avaliação regular, intervenções preventivas e apoio à autogestão. Por outro lado, o “funcionamento da equipa clínica” obteve o score mais baixo nesta categoria, assegurando contudo a disponibilidade dos profissionais com formação específica em aspetos chave dos cuidados às pessoas com diabetes. O score obtido nesta categoria é justificado pelo modo de como os profissionais procedem nos itens correspondentes. Segundo Bonomi et al. (2002), uma forma de melhorar esta categoria seria o uso de telefone para as consultas de seguimento e lembretes para os profissionais, prática já existente na maioria das unidades em estudo.

No que diz respeito aos “sistemas de informação clínica”, estes proporcionam um suporte básico na prestação dos cuidados ao doente crónico, situando-se no nível C. Nesta categoria não houve grandes oscilações nos itens enquadrando-se todos no nível C. O que obteve um score mais elevado foi o item relativo ao “feedback”, informando que este é disponibilizado de forma irregular e impessoal. O que apresentou o score mais baixo foi o “alerta aos profissionais” demonstrando que estes alertas incluem a notificação geral da existência de doença crónica, mas não descrevem as intervenções necessárias, no momento da consulta.

Segundo Payne (2000), estes sistemas de informação e de apoio à decisão são aplicações informáticas projetadas para ajudar os profissionais de saúde na tomada de decisões, diagnósticos e terapêuticas na assistência ao doente. Estas aplicações têm a função de simplificar o acesso aos dados necessários para a tomada de decisões, fornecer lembretes e avisos no momento da consulta, auxiliar no diagnóstico, e alertar quando novos dados do doente são reconhecidos.

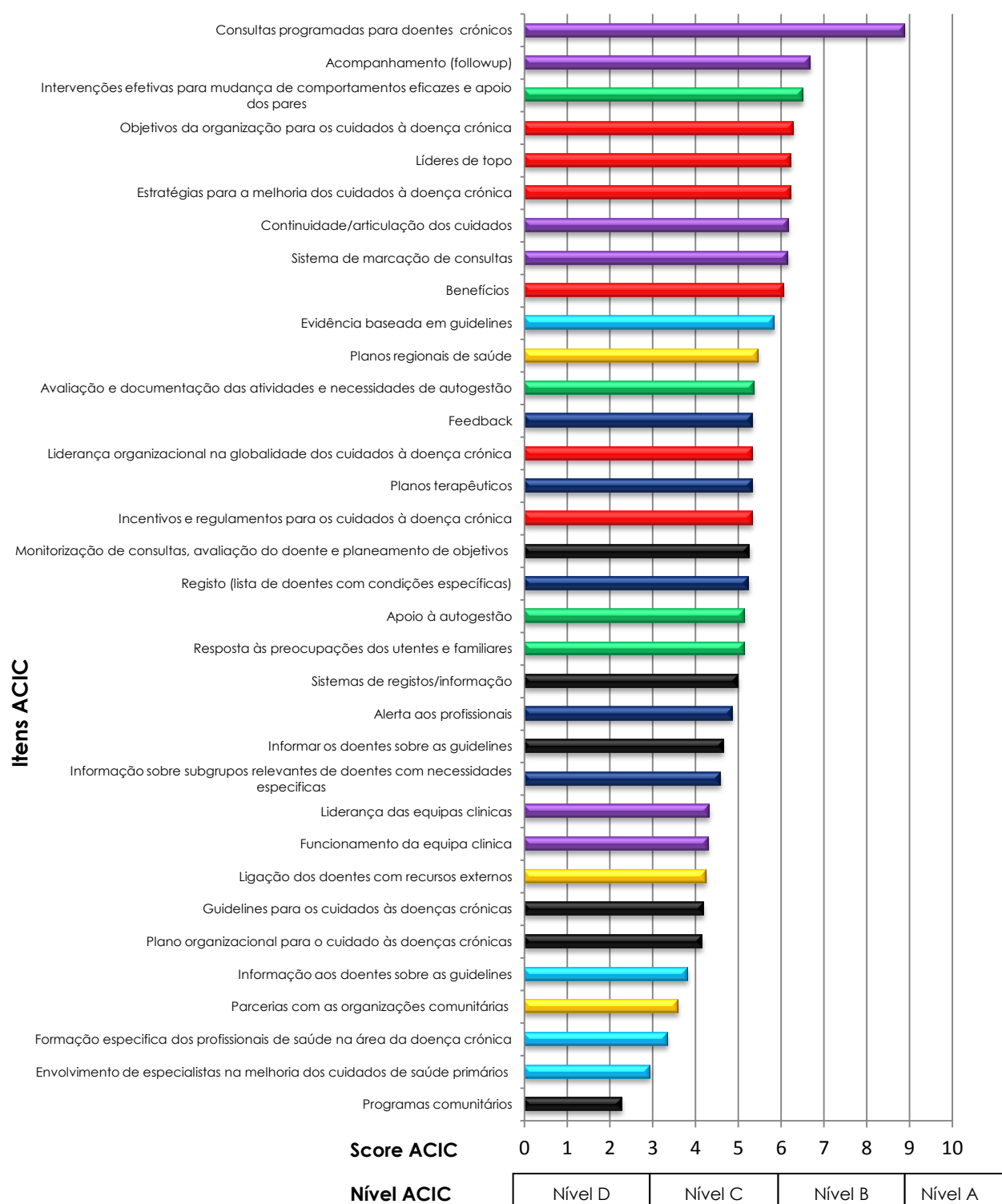
Estes sistemas de apoio à decisão são importantes, permitindo aos profissionais de saúde uma gestão mais eficaz do tempo, mas, a sua conceção e implementação são um desafio por causa da infraestruturas necessárias, a necessidade de colocar os dados do doente de uma forma simples e processável, e as alterações no fluxo de trabalho que podem existir. Apesar destas dificuldades, há evidência que os sistemas de informação clínica podem ajudar os profissionais de saúde a desenvolver um trabalho de maior qualidade (Payne, 2000).

Os sistemas de saúde efetivos integram e combinam os vários elementos do MGDC. A categoria que pretendia avaliar esta integração e combinação não passou do nível C que evidencia uma estrutura básica do MGDC. O componente com score mais elevado diz respeito à “monitorização de consultas, avaliação do doente e planeamento de objetivos”,

correspondendo a uma estrutura básica, isto significa que é realizado esporadicamente e normalmente apenas para consultar. Os “programas comunitários ” obtiveram o score mais baixo, não passando da estrutura mínima, isto significa que não há feedback para o sistema de saúde sobre o progresso dos doentes nestes programas.

Ao analisar os scores médios das categorias, verifica-se que se dispõem por ordem crescente da seguinte forma: “suporte à decisão”, “integração dos componentes do modelo de gestão de doença crónica”, “ligações comunitárias”, “sistema de informação clínica”, “apoio à autogestão”, “organização do sistema de prestação de cuidados de saúde ” e “estrutura do sistema de prestação”.

Para uma melhor visualização daqueles que necessitam de uma maior ou menor intervenção por parte dos órgãos de gestão do respetivo ACES, na figura 15, estão todas os itens por ordem decrescente de score médio obtido e respetivo nível em que se encontram.



*Figura 15.* Score dos itens do ACIC com apresentação do respetivo nível de prestação de cuidados ao doente crónico.  $n=175$ .

## 7.2. Custos relacionados com a DM

Em 2011, o valor de vendas em ambulatório de insulinas no âmbito do SNS foi de 47.5 milhões de euros. Por sua vez os ADO tiveram um valor em vendas de 157.1 milhões de euros, no mesmo período (Infarmed, 2012).

Segundo a mesma fonte, de 2002 a 2011, a venda dos ADO teve uma taxa de crescimento anual média de 19% e as insulinas de 11%. Em 2011, a totalidade do custo de medicamentos em ambulatório, foi de 212 milhões de euros, no qual o encargo para o SNS foi de 204.6 milhões (ibidem).

Em 2012, o ACES em estudo, teve um gasto com medicação em ambulatório reportado ao SNS de 4 305 729.95€. Foi calculado o custo médio por doente, em cada unidade, tendo-se constatado que as UCSP têm um custo médio de 271.64€ com um desvio-padrão de 65,78€ e as USF apresentaram um custo médio de 208,51€ com um desvio-padrão de 28,77€ ( $p=0.011$ ). O modelo praticado em USF permitiu em média uma diminuição nestes gastos de 63,13 € por pessoa diabética em relação às UCSP.

## 7.3. HbA1c como indicador de qualidade

O teste da HbA1c reflete a média ao longo de vários meses (oito a doze semanas) e tem um forte valor preditivo de complicações da DM, por esta razão deve ser realizado rotineiramente em todas as pessoas com diabetes. A medição deve ser realizada trimestralmente e vai determinar os valores de glicemia ótimos para cada pessoa (ADA, 2013).

O valor não é consensual, mas, é sabido que uma HbA1c menor ou igual a 6.5% acarreta menos complicações para o doente ao contrário de uma HbA1c maior ou igual a 8% que prejudica progressivamente a pessoas com diabetes com o aparecimento de várias complicações (Duarte et al., 2013).

Não sendo possível a aquisição de dados mais recentes a nível nacional, os autores irão estabelecer comparações entre os valores de HbA1c a nível nacional referentes ao ano 2011.

No ACES em estudo, a percentagem de doentes diabéticos com o valor da HbA1c inferior ou igual a 6.5%, situa-se nos 48.13%, valor acima do registado em 2011 pelo SNS, que foi de 40.7% (Observatório Nacional da Diabetes, 2013).

As UCSP obtiveram 45.6% de pessoas com diabetes com a HbA1c menor ou igual a 6.5%, e, as USF 51.2%, embora as últimas tenham uma maior percentagem, as diferenças não são estatisticamente significativa ( $p=0.062$ ). Os valores alcançados pelo estudo são ligeiramente superiores, embora semelhantes em termos de diferença entre as tipologias de

unidades de saúde, aos apresentados pelo Observatório Nacional da Diabetes (2013), onde refere que no ano 2011 as UCSP atingiram 37.3% e as USF 44.7%.

Analizou-se também a percentagem de pessoas com diabetes com o valor da HbA1c maior ou igual a 8%. O ACES em estudo obteve 11.97% de pessoas com diabetes com estes valores, comparando com o SNS no ano de 2011 que obteve 19.7% (Observatório Nacional da Diabetes, 2013), o ACES conseguiu obter melhores resultados.

A média destes valores nas UCSP encontra-se nos 13.07% com desvio padrão de 2.43, nas USF a média é de 10.65% com desvio padrão de 2.19%, sendo estes valores estatisticamente significativas ( $p=0.025$ ). Neste caso, comparando com 2011, a nível nacional as UCSP atingiram 19.3% e as USF 20.2% (Observatório Nacional da Diabetes, 2013), significando que o ACES conseguiu obter melhores resultados nas unidades em estudo, mas a diferença entre as mesmas foi ligeiramente mais elevada.

## 8. Sugestões e limites do estudo

Para a realização deste estudo foram necessários dois anos. O tempo que decorreu desde a entrega dos questionários até a sua recolha completa demorou mais que o previsto, atrasando assim todo o decorrer do trabalho. Esta fase foi bastante morosa, porque houve necessidade de ir relembrando pessoalmente os profissionais do preenchimento do questionário, e, a área geográfica abrangente deste estudo foi bastante extensa abarcando vários profissionais em diferentes unidades de saúde funcionais. Outra limitação, decorreu do facto de o ACIC ser validado a partir de uma instituição de saúde da região norte, pese embora, tivesse sido planeado fazê-lo com outros investigadores englobando outras instituições da mesma região.

No decorrer da análise dos dados recolhidos do SIARS verificou-se que a taxa de doentes diabéticos com resultado de HbA1c não é de 100%, o que, se tal facto acontecesse permitia-nos apurar dados mais autênticos. O estudo ficaria também mais completo se englobasse os custos relativos aos dispositivos médicos (tiras reativas de determinação de glicemia e agulhas), mas durante o tempo em que decorreu a investigação estes não ficaram acessíveis aos autores, não sendo possível torna-los objeto de estudo.

No futuro são necessários mais ensaios clínicos de alta qualidade, juntamente com avaliações rigorosas dos programas já existentes, para emitir novas estratégias e projetos com base no modelo da doença crónica, com retornos consistentes e razoáveis sobre o seu investimento e efetividade.



## Conclusões

A DM é uma doença crónica que afeta um elevado número de pessoas e famílias tornando-se um problema de saúde pública com proporções muito importantes. A DM tipo 2 encontra-se atualmente em expansão por todo o mundo, passando de 336 milhões em 2011 para 552 milhões em 2030 existam com o diagnóstico desta patologia (IDF, 2012).

A população portuguesa dos 20 aos 79 anos teve uma elevada prevalência no ano de 2011 com 12.7%, o que significa uma elevada morbilidade e mortalidade prematura (Observatório Nacional da Diabetes, 2013). Sendo a DM uma doença crónica, a melhor forma de gerir esta patologia será com programas baseados em modelos de gestão de doença crónica.

A maioria dos programas de gestão de doença crónica é baseada no MGDC introduzido por Edward Wagner. Este modelo foi desenvolvido como uma base para a reformulação das práticas dos cuidados de saúde primários, constituindo a base para a gestão eficaz dos cuidados ao doente crónico (Wagner et al., 1996).

Programas de gestão da DM podem melhorar na maioria das situações o controlo glicémico e pode aumentar o rastreio de complicações como a retinopatia e úlceras no pé. A gestão da doença crónica está associada com a melhoria da qualidade na prestação de cuidados e o papel da equipa de saúde é crucial neste processo (Knight & Badamgarav, 2005). Tem sido difícil determinar o efeito de cada estratégia individual sobre a medida de desfecho em programas de DM de gestão da doença porque a maioria dos programas usam mais de uma estratégia. Em circunstâncias selecionadas, os programas com base no modelo de doença crónica mostraram promessas na redução da doença e hospitalizações em comparação com tradicional forma de prestação de cuidados (Szecsenyi & Rosemann, 2008).

Em Portugal, não existia um instrumento validado, capaz de avaliar as perspetivas envolventes no MGDC. No entanto, após pesquisa bibliográfica, surgiu o ACIC do *MacColl Center for Health Care Innovation*, onde são abordados os elementos básicos para a melhoria dos cuidados ao doente crónico. Deste modo, os autores decidiram realizar a tradução, adaptação e validação para a população portuguesa e recolher informação sobre a forma como os cuidados às pessoas com diabetes são prestados na zona do país em estudo. A tradução e adaptação cultural foram realizadas segundo os critérios da OMS, por sugestão dos autores do ACIC.

Depois da análise sequencial dos resultados obtidos, pode-se afirmar que a população em estudo, foi constituída por 175 profissionais de saúde, dos quais 119 enfermeiros e 56 médicos. Esta amostra apresentou uma distribuição heterogénea relativamente ao género, com uma participação de 19.4% de profissionais do sexo masculino para 80.6% de profissionais do

sexo feminino. Relativamente ao tipo de unidade onde exercem a profissão 60% encontram-se nas UCSP, e 40% nas USF. Estes profissionais apresentam um tempo médio de 18.78 anos de exercício profissional.

Procedeu-se ao estudo psicométrico da escala em estudo para poder avaliar a sua fiabilidade e validade. O ACIC demonstrou uma elevada fiabilidade apresentando um  $\alpha$  de Cronbach de 0.958 (Maroco & Garcia-Marques, 2006), permitindo afirmar que o instrumento é fiável e tem uma elevada consistência interna. Para os estudos da validade de constructo recorreu-se à análise fatorial com rotação ortogonal, tipo varimax, que revelou a existência de seis dimensões possíveis, que se assemelham muito às categorias originais. No entanto, apesar da solução fatorial permitir alterações nas categorias pré existentes, optou-se por manter o constructo original. Deste modo, o questionário ACIC, demonstrou ser uma instrumento fiável e válido para a população portuguesa, uma mais-valia na gestão da DM e de todas as doenças crónicas, pois permitirá detetar o nível de apoio aos doentes crónicos e se necessário ajustar e melhorar a prestação de cuidados.

Relativamente à implementação do modelo de cuidados ao doente crónico concluiu-se que muito há a modificar e implementar, pois nenhum item alcançou em média o nível A. De acordo com a avaliação dos scores do ACIC, ambas as unidades ficaram situadas no nível C, não havendo diferenças significativas. Constatou-se que de todos os itens avaliados o que evidencia mais pela positiva são as consultas programadas para as pessoas com diabetes, este tipo de consultas são programadas sempre desde que seja do interesse do doente. De acordo com a análise anterior, também o acompanhamento (follow-up) mostrou bons resultados sendo assegurado pela equipa a partir da monitorização do recurso às consultas.

Outros itens atingiram este nível de concretização, como é o caso das intervenções efetivas para a mudança de comportamentos eficazes e apoio dos pares, da intervenção dos líderes de topo, das estratégias para a melhoria dos cuidados à doença crónica, da continuidade/articulação dos cuidados e a existência de benefícios que encorajam a autogestão do doente ou mudanças no sistema.

Todos os restantes itens situaram-se no nível C de execução, exceto dois itens que não passaram do nível mais baixo o D. Isto é, a maioria dos itens ficaram abaixo do nível B, o que traduz a falta de atenção dos gestores dos cuidados de saúde primários para a doença crónica, a forma como ela é gerida pelos profissionais e pelos próprios doentes, uma vez que são eles os principais atores e é a eles que na qualidade de prestadores de cuidados se deve fornecer toda a informação, apoio e ferramentas para conseguirem gerir a sua patologia. Neste estudo o ACIC foi dirigido para os cuidados prestados ao doente com DM.

Em 2012, o número de pessoas com diagnóstico de diabetes no distrito em estudo era de 17895. Existiam mais pessoas com diabetes nas UCSP do que nas USF correspondendo a uma percentagem de 60% para 40%.

Relativamente aos custos com a DM, apurou-se que o ACES em estudo, em 2012, apresentou um gasto com medicação em ambulatório reportado ao SNS de 4 305 729.95€. Quando analisadas separadamente as tipologias de saúde, constatamos que o custo médio por pessoa com diabetes é, em média, mais elevado nas UCSP (valores estatisticamente significativos). O modelo exercido nas USF permitiu, em 2012, poupar 63.13 € por doente em relação às UCSP.

Além disso, e apesar dos gastos terem sido inferiores nas USF, estas conseguiram um melhor controlo da HbA1c, tendo 10.65% das pessoas com diabetes com a HbA1c maior ou igual a 8%, valor este, inferior aos 13.07% adquiridos pelas UCSP, sendo esta diferença estatisticamente significativa. Contudo o valor do ACES (11.97%) foi inferior ao adquirido a nível nacional em 2011, segundo o Observatório Nacional da Diabetes, e as diferenças demonstradas entre as duas tipologias de unidades de saúde muito semelhantes ao que acontece a nível nacional.

Embora as diferença, entre USF e UCSP, dos valores de HbA1c menores ou iguais 6.5% não tenham sido estatisticamente significativos, é de salientar os valores elevados adquiridos pelo ACES, com mais 7.43% de doentes dentro destes valores, comparando com o SNS no ano de 2011.

Após a análise destes dados, os autores concluíram que o modelo organizacional em USF pode ser mais efetivo na prestação de cuidados às pessoas com diabetes e para o SNS, pois o nível dos cuidados prestados é igual nas duas unidades, o número de pessoas com diabetes com HbA1c igual ou superior a 8% é inferior nas USF e os gastos com o tratamento em ambulatório são menores.

Para serem sustentáveis, os programas de gestão de doença necessitam de ser cuidadosamente projetados, implementados e direcionados para os grupos de doentes mais adequados, obter o compromisso dos fornecedores e financiadores a longo prazo. Assim, embora a gestão da doença possa melhorar a qualidade dos cuidados para os doentes com doenças crónicas, são necessários estudos de longo prazo para demonstrar o benefício económico e retorno financeiro do investimento.

### Referências bibliográficas

- Adler-Milstein, J., Bu, D., Pan, E., Walker, J., Kendrick, D., Hook, J. M., ... Middleton, B. (2007). The cost of information technology-enabled diabetes management. *Disease Management*, 10, 115–128. Retirado de <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/dis.2007.103640>
- Administração Regional de Saúde do Norte. (2011). *Carga Global da Doença na região Norte de Portugal*. Porto: ARS Norte. Retirado de [http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Sa%C3%BAdeP%C3%BAblica/Conteudos/Carga\\_Global\\_Doenca\\_Regiao\\_Norte\\_2004.pdf](http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Conte%C3%BAdos/Sa%C3%BAdeP%C3%BAblica/Conteudos/Carga_Global_Doenca_Regiao_Norte_2004.pdf)
- American Diabetes Association. (2013). Standards of medical care in diabetes-2013. *Diabetes care*, 36, S11–66. doi:10.2337/dc13-S011
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11124735>
- Beaton, D., & Bombardier, C. (2007). Recommendations for the Cross-cultural adaptation of the DASH & QuickDASH outcome Measures. *Institute for Work & Health*. Retirado de <http://www.dash.iwh.on.ca/system/files/X-CulturalAdaptation-2007.pdf>
- Berkanovic, E. (1980). The effect of inadequate language translation on Hispanics' responses to health surveys. *American journal of public health*, 70, 1273–1276. Retirado de <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1619661&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Bonomi, A. E., Wagner, E. H., Glasgow, R. E., & VonKorff, M. (2002). Assessment of chronic illness care (ACIC): a practical tool to measure quality improvement. *Health services research*, 37, 791–820. Retirado de <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1434662&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Brand, C., Scott, I., Greenberg, P., & Sargious, P. (2007). Chronic disease management: time for consultant physicians to take more leadership in system redesign. *Internal medicine journal*, 37, 653–659. doi:10.1111/j.1445-5994.2007.01442.x
- Brislin, R. W. (1970). Back-Translation for Cross-Cultural Research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216. doi:10.1177/135910457000100301
- Busse, R., Blumel, M., Scheller-kreinsen, D., & Zentner, A. (2010). *Tackling chronic disease in europe: Strategies, interventions and challenges*. *Political Science*. Retirado de [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/96632/E93736.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/96632/E93736.pdf)
- Clancy, D. E., Dismuke, C. E., Magruder, K. M., Simpson, K. N., & Bradford, D. (2008). Do diabetes group visits lead to lower medical care charges? *The American journal of managed care*, 14, 39–44. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18197744>

- Cramm, J. M., Strating, M. M. H., Tsiachristas, A., & Nieboer, A. P. (2011). Development and validation of a short version of the Assessment of Chronic Illness Care (ACIC) in Dutch disease management programs. *Health and quality of life outcomes*, 9, 49. doi:10.1186/1477-7525-9-49
- Coelho, J. P., Cunha, L. M., Martins, I. L. (2008) *Inferência Estatística* (1ª ed.). Lisboa: Sílabo.
- DGS. (2011a). Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Direcção-Geral da Saúde. Lisboa.
- DGS. (2011b). Terapêutica da Diabetes Mellitus tipo 2: metformina. Direcção-Geral da Saúde. Lisboa.
- DGS. (2011c). Insulinoterapia na Diabetes Mellitus tipo 2. Direcção-Geral da Saúde. Lisboa.
- Duarte, R., Silva Nunes, J., Dore, J., & Medina, J. L. (2013). Recomendações Nacionais da SPD para o Tratamento da Hiperglicemia na Diabetes Tipo 2. *Revista Portuguesa de Diabetes*, 8, 4-29. Retirado de <http://www.spd.pt/index.php/revistas-rpd-mainmenu-31/102-volume-8-no-1-marco-2013/384-volume-8-no-1-marco-2013>
- Fauci, A. (2008). *Harrison's principles of internal medicine* (17ª ed.). New York: McGraw-Hill.
- Ferreira, P. L., & Marques, F. B. (1998). *Avaliação Psicométrica e Adaptação Cultural e Linguística de Instrumentos de Medição em Saúde: princípios metodológicos gerais*. Coimbra: Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Guillemin, F., Bombardier, C., & Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of clinical epidemiology*, 46, 1417–32. Retirado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8263569>
- Handley, M., Shumway, M., & Schillinger, D. (2008). Cost-effectiveness of automated telephone self-management support with nurse care management among patients with diabetes. *Annals of Family Medicine*, 6, 512–518. doi:10.1370/afm.889.2
- Herrin, J., & Cangialose, C. (2007). Cost and effects of performance feedback and nurse case management for Medicare beneficiaries with diabetes: a randomized controlled trial. *Disease Management Management*, 10, 328–336. Retirado de <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/dis.2007.106719>
- Huang, E. S., Zhang, Q., Brown, S. E. S., Drum, M. L., Meltzer, D. O., & Chin, M. H. (2007). The cost-effectiveness of improving diabetes care in U.S. federally qualified community health centers. *Health services research*, 42, 2174–2193; discussion 2294–323. doi:10.1111/j.1475-6773.2007.00734.x
- Infarmed. (2012). *Estatística do medicamento 2011*. Retirado de [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/infarmed/monitorizacao\\_do\\_mercado/ob\\_servatorio/estatistica\\_do\\_medicamento](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/infarmed/monitorizacao_do_mercado/ob_servatorio/estatistica_do_medicamento)
- International Diabetes Federation. (2009). *The economic impact of diabetes*. Retirado de <http://www.idf.org/diabetesatlas/economic-impacts-diabetes>

- International Diabetes Federation. (2012). *IDF Diabetes Atlas*. Retirado de [http://www.idf.org/sites/default/files/5E\\_IDFAtlasPoster\\_2012\\_EN.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/5E_IDFAtlasPoster_2012_EN.pdf)
- Kaissi, A. A., & Parchman, M. (2006). Assessing Chronic Illness Care for Diabetes in Primary Care Clinics. *Journal on Quality and Patient Safety*, 32, 318–323. Retirado de <http://iims.uthscsa.edu/sites/iims-drupal/files/STARNet/Pub15.pdf>
- Kirby, S., Dennis, S., Bazeley, P., & Harris, M. (2012). What distinguishes clinicians who better support patients for chronic disease self-management? *Australian Journal of Primary Health*, 18, 220–227. Retirado de <http://www.publish.csiro.au/?paper=PY11029>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3a ed., Vol. 81). New York: The Guilford Press.
- Knai, C., Brusamento, S., Legido-Quigley, H., Saliba, V., Panteli, D., Turk, E., ... Busse, R. (2012). Systematic review of the methodological quality of clinical guideline development for the management of chronic disease in Europe. *Health policy (Amsterdam, Netherlands)*, 107, 157–167. doi:10.1016/j.healthpol.2012.06.004
- Knight, K., & Badamgarav, E. (2005). A systematic review of diabetes disease management programs. *The american journal of managed care*, 11(4), 242–250. Retirado de <http://drtdedwilliams.net/cop/727/diabetes+disease+management.pdf>
- Lairson, D., & Yoon, S. (2008). Economic evaluation of an intensified disease management system for patients with type 2 diabetes. *Disease ManagementManagement*, 11, 79–94. Retirado de <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/dis.2008.1120009>
- Lowey, A., Moore, S., Norris, C., Wright, D., Silcock, J., & Hammond, P. (2007). The cost-effectiveness of pharmacist-led treatment of cardiac risk in patients with type 2 diabetes. *Pharmacy world & science: PWS*, 29, 541–545. doi:10.1007/s11096-007-9101-7
- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4, 65–90. Retirado de <http://repositorio.ispa.pt/handle/10400.12/133>
- Maroco, João. (2007). *Análise estatística: com utilização do SPSS*(3ª ed.). Lisboa: Sílabo.
- McRae, I. S., Butler, J. R. G., Sibthorpe, B. M., Ruscoe, W., Snow, J., Rubiano, D., & Gardner, K. L. (2008). A cost effectiveness study of integrated care in health services delivery: a diabetes program in Australia. *BMC health services research*, 8, 205. doi:10.1186/1472-6963-8-205
- Musacchio, N., Lovagnini Scher, a, Giancaterini, a, Pessina, L., Salis, G., Schivalocchi, F., ... Rossi, M. C. E. (2011). Impact of a chronic care model based on patient empowerment on the management of Type 2 diabetes: effects of the SINERGIA programme. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 28, 724–730. doi:10.1111/j.1464-5491.2011.03253.x
- Nolte, S., & Osborne, R. H. (2012). A systematic review of outcomes of chronic disease self-management interventions. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. doi:10.1007/s11136-012-0302-8

- Observatório Nacional da Diabetes. (2013). *Diabetes: Factos e Números 2012 – Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes*. Retirado de <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/3653C7E4-6035-4E42-9CBC-4ABC63062419/0/i018361.pdf>
- Organização Mundial de Saúde. (2008). *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva: WHO. Retirado de [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GBD\\_report\\_2004update\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf)
- Organização Mundial de Saúde. (2011a). *10 facts on noncommunicable diseases*. Retirado de [http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable\\_diseases/en/](http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/en/)
- Organização Mundial de Saúde. (2011b). *Diabetes*. Retirado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>
- Organização Mundial de Saúde. (2011c). *Noncommunicable diseases country profiles 2011*. Geneva: WHO. Retirado de [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241502283_eng.pdf)
- Organização Mundial de Saúde. (2011d). *Use of glycated haemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus. Abbreviated Report of a WHO Consultation*. Geneva: WHO. Retirado de [http://www.who.int/diabetes/publications/report-hba1c\\_2011.pdf](http://www.who.int/diabetes/publications/report-hba1c_2011.pdf)
- Organização Mundial de Saúde. (2013). *Diabetes*. Retirado de [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html) 4/4
- Payne, T. (2000). Computer decision support systems. *Chest*, 188, 47S–52S. Retirado de <http://journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=1079105>
- Pimouguet, C., Le Goff, M., Thiébaud, R., Dartigues, J. F., & Helmer, C. (2011). Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: a meta-analysis. *CMAJ: Canadian Medical Association journal*, 183, E115–E127. doi:10.1503/cmaj.091786
- Pinheiro, C. (2008). *A Gestão das Doenças Crónicas*. (Dissertação de mestrado). Universidade Aberta.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. Van. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais* (4ª ed.). Lisboa: Gradiva. Retirado de <http://www.fep.up.pt/docentes/joao/material/manualinvestig.pdf>
- Rerkasem, K., Kosachunhanun, N., Tongprasert, S., & Guntawongwan, K. (2009). A multidisciplinary diabetic foot protocol at Chiang Mai University Hospital: cost and quality of life. *The international journal of lower extremity wounds*, 8, 153–156. doi:10.1177/1534734609344143
- Sampieri, R. H., Collado, C. H., & Lucio, P. B. (2006). *Metodologia da pesquisa* (3ª ed.). São Paulo: McGraw-Hill.
- Scott, I. a. (2008). Chronic disease management: a primer for physicians. *Internal medicine journal*, 38, 427–437. doi:10.1111/j.1445-5994.2007.01524.x



- Si, D., Bailie, R., Connors, C., Dowden, M., Stewart, A., Robinson, G., ... Weeramanthri, T. (2005). Assessing health centre systems for guiding improvement in diabetes care. *BMC Health Services Research*, 5, 56. doi:10.1186/1472-6963-5-56
- Singh, D. (2008). *How can chronic disease management programmes operate across care settings and providers*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe and European Observatory on Health Systems and Policies. Retirado de [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0009/75474/E93416.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0009/75474/E93416.pdf)
- Smith, S., Shah, N., & Bryant, S. (2008). Chronic care model and shared care in diabetes: randomized trial of an electronic decision support system. *Mayo clinic proceedings*, 83, 747–757. Retirado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025619611609130>
- Stark, R., & Schunk, M. (2011). Medical care of type 2 diabetes in German Disease Management Programmes: a population-based evaluation. *Diabetes/metabolism research and reviews*, 27, 383–391. doi:10.1002/dmrr
- Steinhaeuser, J., Goetz, K., Ose, D., Glassen, K., Natanzon, I., Campbell, S., ... Miksch, A. (2011). Applicability of the Assessment of Chronic Illness Care (ACIC) instrument in Germany resulting in a new questionnaire: questionnaire of chronic illness care in primary care. *BMC health services research*, 11, 164. doi:10.1186/1472-6963-11-164
- Steurer-Stey, C., Frei, A., Schmid-Mohler, G., Malcolm-Kohler, S., Zoller, M., & Rosemann, T. (2010). Assessment of Chronic Illness Care with the German version of the ACIC in different primary care settings in Switzerland. *Health and quality of life outcomes*, 8, 122. doi:10.1186/1477-7525-8-122
- Steuten, L., Bruijsten, M., & Vrijhoef, H. (2007). Economic evaluation of a diabetes disease management programme with a central role for the diabetes nurse specialist. *European Diabetes Nursing*, 4, 64–71. doi:10.1002/edn.79
- Sunaert, P., Bastiaens, H., Nobels, F., Feyen, L., Verbeke, G., Vermeire, E., ... De Sutter, A. (2010). Effectiveness of the introduction of a Chronic Care Model-based program for type 2 diabetes in Belgium. *BMC health services research*, 10, 207. doi:10.1186/1472-6963-10-207
- Szecsényi, J., & Rosemann, T. (2008). German Diabetes Disease Management Programs Are Appropriate for Restructuring Care According to the Chronic Care Model. *Diabetes Care*, 3, 1150-1154. doi:10.2337/dc07-2104. Abbreviations
- Tanaka, J. (1987). “How Big Is Big Enough?": Sample Size and Goodness of Fit in Structural Equation Models with Latent Variables. *Child Development*, 58(1), 134–136. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1130296>
- The MacColl Center for Health Care Innovation. (2000). *Improving Chronic Illness Care*. Retirado de [http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=ACIC\\_Survey&s=35](http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=ACIC_Survey&s=35)
- Wagner, E H, Austin, B. T., & Von Korff, M. (1996). Improving outcomes in chronic illness. *Managed care quarterly*, 4, 12–25. Retirado de <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3706210&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>



- Wagner, E. H., Austin, B. T., Davis, C., Hindmarsh, M., Schaefer, J., & Bonomi, a. (2001). Improving Chronic Illness Care: Translating Evidence Into Action. *Health Affairs*, 20, 64–78. doi:10.1377/hlthaff.20.6.64
- Welch, W., Bazarko, D., & Ritten, K. (2007). Electronic health records in four community physician practices: impact on quality and cost of care. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 14, 320–328. doi:10.1197/jamia.M2125.Introduction
- Wilhide, C., Hayes, J., & Farah, J. (2008). Impact of behavioral adherence on clinical improvement and functional status in a diabetes disease management program. *Disease Management*, 11, 169–175. Retirado de <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/dis.2007.0021>
- Willgerodt, M., & Kataoka-Yahiro, M. (2005). Issues of instrument translation in research on Asian immigrant populations. *Journal of Professional Nurs*, 21, 1606-1170. Retirado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S8755722305000761>
- Willison, K. D., & Andrews, G. J. (2005). The potential of public health to enhance chronic disease management. *Public health*, 119, 1130–1132. doi:10.1016/j.puhe.2005.04.003
- Wilson, P. M., Brooks, F., Procter, S., & Kendall, S. (2012). The nursing contribution to chronic disease management: a case of public expectation? Qualitative findings from a multiple case study design in England and Wales. *International journal of nursing studies*, 49, 2–14. doi:10.1016/j.ijnurstu.2011.10.023

## **ANEXOS**

## **ANEXO I**

### **QUESTIONÁRIO UTILIZADO - ACIC 3.5**

**Avaliação dos cuidados de saúde na doença crónica (ACIC 3.5)**

**Categoria 1: Organização do Sistema de prestação de cuidados de saúde:** os programas de gestão das doenças crónicas podem ser mais efetivos se a organização tiver o seu foco nos cuidados à doença crónica.

Componentes	Nível D			Nível C			Nível B			Nível A		
<b>Liderança organizacional na globalidade dos cuidados à doença crónica</b>	... não existe ou há pouco interesse.			... reflete-se na visão da organização, nos planos de gestão, mas não existem recursos específicos para executar as ações previstas.			... reflete-se na liderança de topo da organização e na disponibilização de recursos específicos (humanos e financeiros).			... faz parte do planeamento estratégico de longo prazo da organização, possui os recursos necessários e uma equipa técnica específica e responsável pelas ações.		
Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Objetivos da organização para os cuidados à doença crónica</b>	... não existem ou estão limitados a uma condição.			...existem, mas não são revistos regularmente.			... são mensuráveis e revistos.			... são mensuráveis, revistos regularmente e são incorporados em planos de melhoria.		
Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Estratégia para a melhoria dos cuidados à doença crónica</b>	... é <i>ad hoc</i> (circunstancial) e não está organizada nem suportada consistentemente.			... usam uma abordagem <i>ad hoc</i> , para resolver problemas específicos à medida que surgem.			... usam uma abordagem comprovada de melhoria para problemas específicos.			... incluem uma abordagem comprovada de melhoria e usam-na proativamente para garantir os objetivos organizacionais.		
Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Incentivos e regulamentos para os cuidados à doença crónica</b>	... não são usados para influenciar os objetivos da performance clínica.			... são usados para influenciar a utilização e custos dos cuidados à doença crónica			... são usados para apoiar os objetivos dos cuidados ao doente.			... são usados para motivar e empoderar os profissionais a apoiar os objetivos dos cuidados aos doente.		
Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Líderes de topo</b>	... Desencorajam o envolvimento de doentes crónicos.			... não consideram uma prioridade a melhoria dos cuidados à doença crónica.			... incentivam os esforços de melhoria para os cuidados à doença crónica.			... participam de forma visível na melhoria dos cuidados à doença crónica.		
Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Benefícios</b>	... desencoraja a autogestão do doente ou mudanças no sistema.			...não encoraja nem desencoraja a autogestão do doente ou mudanças no sistema.			... encorajam a autogestão do doente ou mudanças no sistema.			... estão especificamente desenhados para promoverem melhores cuidados à doença crónica.		
Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Score total para organização do sistema de prestação de cuidados de saúde \_\_\_\_\_

Score médio (Score para organização do sistema de prestação de cuidados de saúde / 6) \_\_\_\_\_

**Categoria 2: Ligações comunitárias.** A ligação entre o sistema de cuidados de saúde e os recursos da comunidade desempenha um papel importante na gestão da doença crónica.

Componentes	Nível D			Nível C			Nível B			Nível A		
<b>Ligação dos doentes com recursos externos</b>	.... não é feito sistematicamente.			... está limitada a uma lista de recursos comunitários disponíveis, num formato acessível.			...é realizada através de um profissional designado ou recurso responsável de forma a garantir a máxima utilização dos recursos comunitários pelo doente.			... é realizada através de uma coordenação ativa entre o sistema de saúde, os serviços comunitários e os doentes.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Parcerias com as organizações comunitárias</b>	... não existem.			... estão a ser consideradas mas ainda não foram implementadas.			... estão estruturadas para desenvolver programas e políticas de apoio.			... estão formadas para desenvolver ativamente programas e políticas de apoio através de todo o sistema.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Planos regionais de saúde</b>	... não coordenam as guidelines da doença crónica, medidas ou recursos referentes aos cuidados a nível prático.			... poderiam considerar algumas guidelines, medidas e recursos referentes aos cuidados a nível prático à doença crónica mas não implementam mudanças.			... coordenam frequentemente guidelines, medidas ou recursos numa ou duas áreas da doença cónica.			... coordenam frequentemente as guidelines de doença crónica, medidas e recursos num nível prático para a maioria das doenças crónicas.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Score total para cooperação comunitária \_\_\_\_\_

Score médio (pontuação total para cooperação comunitária / 3) \_\_\_\_\_

**Categoria 3: Aplicação Prática.** Várias componentes que se manifestam ao nível da prática individual dos profissionais de saúde têm demonstrado ser capazes de melhorar os cuidados das doenças crónicas. Estas características recaem sobre áreas gerais de suporte à autogestão, problemas que condicionam a intervenção do cuidador, apoio à decisão e sistemas de informação clínica.

**Categoria 3a: Apoio à autogestão.** O apoio efetivo à autogestão pode ajudar os doentes e famílias a enfrentar os desafios de viver e tratar a doença crónica, reduzindo os sintomas e complicações.

Componentes	Nível D			Nível C			Nível B			Nível A		
<b>Avaliação e documentação das atividades e necessidades da autogestão</b>	... não é feita.			... é esperada .			...são completamente desenvolvidas de forma padronizada.			... são regularmente avaliadas e registadas de forma padronizada, e transmitidas para o plano terapêutico aos profissionais e doentes.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Apoio à autogestão</b>	... está limitado à distribuição de informação (panfletos, brochuras).			... está disponível por referênciação a grupos de autogestão ou formadores.			... é fornecido por profissionais de saúde formados que são designados para o apoio à autogestão sem exclusividade ao atendimento dos doentes com doença crónica .			... é fornecido por profissionais de saúde familiarizados com cada prática, formados no empoderamento do doente e na metodologia de resolução de problemas e prestam cuidados à maioria dos doentes com doença crónica.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Resposta às preocupações dos utentes e familiares</b>	... não é feito de forma consistente.			... é disponibilizado para alguns utentes e famílias específicas através de referênciação.			... é estimulado e apoiado por programas e grupos de apoio disponíveis.			... faz parte integrante dos cuidados, incluem avaliação sistemática e atividades em grupos de apoio ou programas, de forma rotineira.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Intervenções efetivas para a mudança de comportamentos eficazes e apoio dos pares</b>	... não estão disponíveis.			... estão limitadas à distribuição de panfletos, brochuras ou outra informação escrita.			... estão disponíveis apenas quando os doentes são referenciados a centros especializados com profissionais formados.			... estão disponíveis e são uma parte integrante da rotina dos cuidados.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Score total para apoio à autogestão \_\_\_\_\_

Score médio (pontuação total para apoio à autogestão / 4) \_\_\_\_\_

**Categoria 3b: Suporte à decisão.** Os programas efetivos de gestão da doença crónica devem assegurar que os profissionais de saúde têm acesso à informação baseada na evidência necessária para o suporte à decisão dos cuidados (prática clínica). Isto inclui *guidelines* e protocolos de práticas baseadas na evidência, consultas de especialistas, educação dos profissionais de saúde e capacitação dos doentes para que, em conjunto com os profissionais, se adotem terapias eficazes.

Componentes	Nível D			Nível C			Nível B			Nível A		
<b>Evidência baseada em guidelines</b>	... não estão disponíveis.			... estão disponíveis, mas não são integradas nos cuidados prestados.			... estão disponíveis e apoiadas por formadores clínicos.			... estão disponíveis e integrados nos cuidados através da formação permanente dos profissionais e outros métodos, que apelam à mudança de comportamentos.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Envolvimento de especialistas na melhoria dos cuidados saúde primários</b>	... processa-se basicamente na referência tradicional.			... é conseguida através da liderança de especialistas, que contribuem com o sistema na implementação de guidelines de forma sistemática.			... inclui liderança de especialistas e especialistas designados que dão formação às equipas de cuidados de saúde primários.			... inclui a liderança e envolvimento de especialistas na melhoria dos cuidados de saúde primários.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Formação específica dos profissionais de saúde na área da doença crónica</b>	... é realizada esporadicamente.			... é realizada sistematicamente através de métodos tradicionais.			.. é realizada utilizando métodos otimizados (detalhes académicos) .			... inclui formação de toda a equipa em métodos de cuidados da doença crónica, como a gestão da doença com enfoque na população e no apoio à autogestão.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Informação aos doentes sobre as guidelines</b>	... não é feito.			... acontece se for solicitado ou através de publicações da organização.			... é feita através de material didático específico para cada doente e para cada <i>guideline</i> .			... inclui material específico desenvolvido para cada doente, para descrever como pode alcançar cada guideline.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Score total para suporte à decisão \_\_\_\_\_

Score médio (score total de suporte à decisão / 4) \_\_\_\_\_

**Categoria 3c: Organização do sistema de prestação.** A evidência sugere que a gestão efetiva das doenças crónicas, envolve mais do que o simples acrescentar de intervenções adicionais a um sistema focalizado para os cuidados agudos. Podem ser necessárias mudanças nas práticas organizacionais que tenham impacto na oferta dos cuidados.

Componentes	Nível D			Nível C			Nível B			Nível A		
<b>Funcionamento da equipa clínica</b>	... não é abordada.			... é abordada assegurando a disponibilidade de profissionais com formação específica em aspetos chave dos cuidados à doença crónica.			... é assegurado pelo encontro regular das equipas onde são abordadas as guidelines, as responsabilidades, papéis e problemas nos cuidados à doença crónica.			... é assegurado por equipas que se encontram regularmente e têm papéis claramente definidos, incluindo, educação para a autogestão do doente, acompanhamento proativo, recursos e outros aspetos da gestão integrada da doença crónica.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Liderança das equipas clínicas</b>	... não é reconhecida localmente nem pela organização.			... é assumida pela organização com atribuições específicas no organigrama da organização.			... é assegurada pela nomeação de um líder de equipa, mas as suas atribuições no âmbito da doença crónica não estão definidas.			... é garantida pela nomeação de um líder de equipa que assegura que os papéis e responsabilidades da equipa na doença crónica estão claramente definidos.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Sistema de marcação de consultas</b>	... pode ser usado para consultas urgentes, de seguimento e preventivas.			... assegura o acompanhamento programado dos doentes crónicos, através de consultas periódicas.			... é flexível e pode incorporar inovações, tais como consultas individuais ou em grupo.			... inclui uma organização dos cuidados que facilitada a observação do doente por múltiplos profissionais, numa única visita.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Acompanhamento (follow-up)</b>	... é programado informalmente pelos doentes ou profissionais, de forma <i>ad-hoc</i> .			... é pelos profissionais de saúde de acordo com as <i>guidelines</i> .			... é assegurado pela equipa a partir da monitorização do recurso às consultas.			... é adaptado às necessidades do doente, variando em intensidade e metodologia (telefone, pessoalmente, <i>e-mail</i> ) de acordo com as <i>guidelines</i> de acompanhamento.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Consultas programadas para doentes crónicos</b>	... não são utilizadas.			... são ocasionalmente utilizadas para doentes com complicações.			... são uma opção para doentes interessados.			... são usadas para todos os utentes crónico e integram uma avaliação regular, intervenções preventivas e apoio à autogestão.		



**Diabetes Mellitus: Gestão de uma Doença Crónica num Agrupamento de Centros de Saúde da Região Norte**

Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Continuidade/articulação dos cuidados</b>	... não é uma prioridade.			... depende da comunicação escrita entre os profissionais de saúde dos Cuidados de Saúde Primários e os gestores de caso ou gestores da doença.			... entre os profissionais de CSP, especialistas e outros profissionais de áreas afins, é uma prioridade, mas não é implementada sistematicamente.			... é prioritária e todas as intervenções incluem coordenação ativa entre os cuidados de saúde primários e os especialistas em doenças crónicas ou outros serviços relevantes.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

(continuação da página anterior)

Score total para organização do sistema de prestação \_\_\_\_\_

Score médio (score total para organização do sistema de prestação / 6) \_\_\_\_\_

**Categoria 3d: Sistema de informação clínica.** A informação útil, oportuna e individualizada de doentes e de populações com doenças crónicas é um fator estruturante para programas efetivos de gestão das doenças crónicas, especialmente os que centram a sua abordagem na população.

Componentes	Nível D			Nível C			Nível B			Nível A		
<b>Registo (lista de doentes com condições específicas)</b>	... não está disponível.			... inclui o nome, diagnóstico, informação do contacto e data da última consulta, em papel ou em base de dados informatizada.			... permite a classificação de subpopulações por prioridades clínicas.			... está estruturado de acordo com guidelines, que fornecem alertas acerca dos serviços necessários ou pendentes.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Alertas aos profissionais</b>	... não disponíveis.			... incluem a notificação geral da existência de doença crónica, mas não descrevem as intervenções necessárias, no momento da consulta.			... incluem relatórios periódicos com indicações sobre serviços necessários para populações de doentes crónicos.			... incluem informação específica para os profissionais sobre a adesão às <i>guidelines</i> , no momento das consultas individuais.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Feedback</b>	... não está disponível ou não é específico da equipa.			... é disponibilizado de forma irregular e impessoal.			... ocorre em intervalos suficientemente frequentes para monitorizar o desempenho e é específico para a população de cada equipa.			... é oportuna, frequente e específica da equipa, sendo entregue pelo líder, de forma personalizada, para melhorar o desempenho.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Informação sobre subgrupos relevantes de doentes com necessidades específicas</b>	... não está disponível.			... só pode ser obtida com esforço acrescido ou programação adicional.			... pode ser obtida a pedido, mas não está disponível por rotina.			... é proporcionada, por rotina, aos profissionais de saúde para a integrar no plano de cuidados.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Planos terapêuticos</b>	... não são expectáveis.			... são conseguidos através de uma abordagem padronizada.			... são estabelecidos de forma participada e incluem objetivos de autogestão e clínicos.			... são estabelecidos de forma participada e incluem autogestão e gestão clínica. O acompanhamento ocorre e guia os cuidados em todos os pontos do serviço.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Score total para sistema de informação \_\_\_\_\_

Score médio (score total sistema de informação / 5) \_\_\_\_\_

**Integração dos Componentes do Modelo de gestão de doença crónica.** Sistemas de saúde efetivos integram e combinam todos os elementos do modelo, como por exemplo, associando os objetivos de autogestão com os sistemas/registos de informação.

Componentes	Estrutura mínima			Estrutura básica			Estrutura razoável			Estrutura integral		
<b>Informar os doentes sobre as <i>guidelines</i></b>	... não é realizada			... ocorre por solicitação ou através de publicações do sistema/serviço.			... ocorre através de materiais de educação para a saúde específicos para cada doente e para cada guideline.			... inclui materiais especialmente desenvolvido para doentes, com vista à promoção da sua adesão ao preconizado nas guidelines.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Sistemas de registos / informação</b>	... não inclui objetivos da autogestão do doente..			... inclui resultados da avaliação do doente (p.ex., avaliação do estado funcional, disponibilidade para participar em atividades de autogestão), mas não objetivos.			... inclui resultados da avaliação do doente, assim como objetivos da autogestão que são desenvolvidos usando dados da prática do profissional/equipa e o doente.			... inclui resultados da avaliação do doente, assim como, assim como objetivos da autogestão que são desenvolvidos usando dados da prática do profissional/equipa e o doente; e alertas rápidos para o doente e/ou profissional de saúde sobre o seguimento e periodicidade da reavaliação dos objetivos.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Programas comunitários</b>	... não há feedback para o sistema de saúde sobre o progresso dos doentes nestes programas.			... proporcionam esporadicamente feedback em reuniões conjuntas entre a comunidade e o sistema de saúde sobre o progresso dos doentes nos programas da comunidade.			... proporcionam esporadicamente feedback para o sistema de saúde usando mecanismos formais (como relatórios de progresso na internet) sobre o progresso dos utentes.			... proporcionam regularmente feedback ao sistema saúde sobre o progresso dos doentes e cujas opiniões são posteriormente usadas para modificar os programas para ir de encontro às necessidades dos doentes.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

<b>Plano organizacional para o cuidado às doenças crónicas</b>	... não tem uma abordagem populacional.			... usa dados do sistema de informação para planear os cuidados.			... usa dados do sistema de informação para planear proactivamente os cuidados para a população, incluindo o desenvolvimento de programas de autogestão e parcerias com recursos comunitários.			... usa dados do sistema de informação e dados das equipas multiprofissionais para planear proactivamente os cuidados à população, incluindo o desenvolvimento de programas de autogestão e parcerias comunitárias, que incluem uma avaliação contínua do plano para determinar o impacto ao longo do tempo.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Monitorização de consultas, avaliação do doente e planeamento de objetivos</b>	...não é garantido.			...é feito esporadicamente, normalmente apenas para consultar.			...é assegurado através da atribuição de responsabilidade a um membro específico da equipa (p.ex. enfermeiro gestor de caso).			...é assegurado através da atribuição da responsabilidade a um membro específico da equipa (p.ex. enfermeiro gestor de caso), que usa os registos ou outras avisos para coordenar doentes e a equipa inteira.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Guidelines para os cuidados às doenças crónicas</b>	...não é partilhada com os doentes.			...são entregues aos doentes que expressam interesse específico no autogestão da sua doença.			...são entregues a todos os doentes para ajudá-los a desenvolver o autogestão efetiva ou programas de mudança de comportamento, e reconhecerem quando devem procurar um profissional de saúde.			...são revistas pela equipa de saúde com o doente para criar um programa de autogestão ou de mudança de comportamento compatível com as guidelines que levam em conta os objetivos dos doentes e disponibilidade para mudar.		
<b>Score</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

(continuação da página anterior)

Score total para integração dos componentes do modelo de gestão de doença crónica \_\_\_\_\_

Score médio (Score total para integração dos componentes do modelo de gestão de doença crónica /6) \_\_\_\_\_

**ANEXO II**

**QUESTIONÁRIO DE DADOS  
SOCIODEMOGRÁFICOS**

## DADOS SÓCIODEMOGRÁFICOS

**Idade:** \_\_\_\_\_ (anos)

**Sexo:** Feminino ☐ Masculino ☐ **Profissão:** Enfermeiro ☐ Médico ☐

**Unidade de Saúde:**

UCSP Arcos de Valdevez		UCSP Ponte de Lima		UCSP Barroselas		USF Gil Eanes	
UCSP Caminha		UCSP Valença		USF Uarcos		USF Atlântico	
UCSP Melgaço		UCSP Viana do Castelo 1		USF Vale do Vez		USF Arquis Nova	
UCSP Monção 1		UCSP Viana do Castelo 2		USF Vale do Âncora		USF Freixo Saúde	
UCSP Monção 2		UCSP Stª Marta		USF Lethes			
UCSP Paredes de Coura		UCSP Vila Nova de Cerveira		USF Vale do Lima			
UCSP Ponte da Barca		UCSP Darque		USF Mais Saúde			

**Tempo de exercício profissional:** \_\_\_\_\_ (anos)

**Tempo de exercício profissional na área da diabetes:** \_\_\_\_\_ (anos)

**Horas de formação (aproximada) na área da diabetes nos últimos 10 anos:** \_\_\_\_\_ (horas)

**ANEXO III**

**AUTORIZAÇÃO DO CONSELHO DE  
ADMINISTRAÇÃO E PARECER DA COMISSÃO  
DE ÉTICA**



Instituto Politécnico de Viana do Castelo  
Escola Superior  
de Saúde

*S. Ramos*  
*28.2.12*

Franklin Ramos  
Presidente do  
Conselho de Administração

12/02/17 0128 ESS

Exmº Senhor  
Presidente do Conselho de Administração da Unidade  
Local de Saúde do Alto Minho E.P.E.  
Estrada de Santa Luzia  
4901 – 858 Viana do Castelo

*A comissão de Ética para análise e apreciação do pedido.*  
*7/3/2012 - Serv. Financeiro - Financeiro Nera.*

**Assunto:** Autorização para realização de estudo de investigação

Solicitamos a V.ª Ex.ª autorização para a realização do trabalho de projeto/Dissertação no âmbito do Mestrado em Gestão das Organizações – Ramo de Gestão de Unidades de Saúde, do mestrando **Filipe Daniel Fortuna Leal**, conforme pedido em anexo.

Com os melhores cumprimentos.

A Subdiretora,

*M. Aurora Pereira*

Maria Aurora Gonçalves Pereira  
(Professora Coordenadora)

UNIDADE LOCAL DE SAÚDE
12-02-23 11904
DO ALTO MINHO, E.P.E.

*c. h. c.*  
*12/03/2012*





COMISSÃO de ÉTICA

Carapido  
Fabin  
15/05/2012

### PARECER da COMISSÃO de ÉTICA

A Comissão de Ética recebeu do C.A. o pedido de parecer, de um trabalho de projecto/Dissertação, sendo o investigador, **Filipe Daniel Fortuna Leal**, Enfermeiro na ULSAM, a frequentar o Curso de Mestrado de Gestão das Organizações, Ramo de Gestão de Unidades de Saúde, na Escola Superior de Saúde e cujo tema é: **“Gestão Integrada da Doença Crónica, Diabetes Mellitus, num Acorçoso da região do Norte”**. Por se encontrar completo, foi pela Comissão dado parecer positivo à realização do referido projecto.

A Comissão de Ética reunida em 16 de Abril de 2012

O Presidente da C. E.

( Dr. Pedro Meireles)

Carapido  
Fabin  
15/05/2012  
ULSAM, EPE

Sede Social: Estrada de Santa Luzia – VIANA DO CASTELO - N.º P.C. 508 786 193 Capital Estatutário: 35 422 000,00 €-  
Endereço postal: Rua José Espregueira, 126 – 4901-871 VIANA DO CASTELO  
Telf: 258 802 100 Fax: 258 802 511 – Linha Azul: 258 828 888